

# ઉત્સર્ગ.

મહાપુન્યશાળી, પ્રતાપભાનુ,

## શા. ચુનીલાલ દામોદરદાસ. બેલાપુરીઆ.

મેસર્સ મગનલાલ અને રૂસ્તમજી સોલીસીટરોની ઑફીસ.

મુ મુંબાઇ.

મહાશય !

આપ વિદ્યાવૃદ્ધિના કાર્યમા અતિ પ્રીતિપૂર્વક તન, મન અને ધનથી આશ્રય આપો છો દેશોત્કર્ષક સાધનોની અભિવૃદ્ધિને ઇચ્છો છો. દેશી કારીગરીને શુદ્ધ અંત:કરણથી ઉત્તેજન આપના ઉત્સાહ ધરાવો છો. સ્વદેશહિતના કાર્ય બજાવી સ્ત્રી કેળવણીની વૃદ્ધિ કરવામા સન્મતિ રાખો છો પર ભાષામાથી અત્યુત્તમ ગ્રંથોના ભાષાંતર થએલા જોવાની આપની બલીષ્ટ આકાક્ષા, ગુજરાતી ભાષાની ઉન્નતી કરવા તરફ આપની અખંડિત ઉત્કંઠા તથા બોધદાયક ગ્રંથો રચાવવા તરફ આપની બલવત ઉત્સુકતા છે. આપ આર્ય મહિલાઓની ઉન્નતી થતી નિહાળી સંતોષ પામો છો. સ્ત્રી જાતીના લખાણની કદર પીછાણી બની શકે તે આશ્રય આપો છો, તેમજ આપ નિરભિમાન, ઉદાર, બુદ્ધિમાન, ધૈર્યમાન વગેરે અનેક શુભ ગુણને યોગ્ય હોવાથી આપની પ્રતિષ્ટા, ઘણીજ છે માટે આ ગ્રંથ આપને ઉલાસપૂર્વક માન સહિત અર્પણ કરી અત્યાનંદ પામુછુ–તો તે સ્વીકારશો.

માણસા. } ગંગાબાઈ માણશંકર યાજ્ઞીક.
હેડમિસ્ટ્રેસ વિક્ટોરીઆ ગર્લ સ્કૂલ.

મહિલા ગ્રંથકારને યથાશક્તિ આશ્રય આપવો, અપાવવો એ
સ્વદેશપ્રેમી, સાક્ષરભાઇ સાહેબનો ધર્મ હોવાથી નિચે લ-
ખ્યા મુજબ ગુણજ્ઞ મહાશયોએ આ પુસ્તક છપાવવા
ઘણીજ કીમતી મદદ શુદ્ધ અંતઃકરણથી આપી
છે. તેથી તેમનો હું આભાર માની જગ-
નિયંતાને પ્રાર્થના કરૂં છું કે તેમને
સુખી રાખો અને તેમનાં દેશ-
વત્સલ સુકૃત્યોમાં સદા
શહાયભૂત રહો
તથાસ્તુ !.

૧ મહેરબાન કૃપાળુ ઠાકોર સાહેબ સુરસીંહજી..............લાઠી.
૨ જીવનરામ લક્ષ્મીરામ દવે.............................મહુવા.
૩ ઉમીઆશંકર આદીતરામ કારભારી સાહેબ...............સાણંદ.
૪ ધનજીભાઇ માણેકજી મુંગાશેઠ...........................કલીકોટ.
૫ દેશાઇ રણછોડલાલ અમ્રતરામ...........................વડોદરા.
૬ કૃષ્ણશંકર ગીરજાશંકર જોશી....................મુ. અમદાવાદ.
૭ ભવાનીશંકર ગીરજાશંકર જોશી..........................લીંમડી.
૮ વિદ્યાશંકર કરૂણાશંકર વકીલ..........................પાટણ.
૯ ગીરધરલાલ વીઠ્ઠલદાસ પટવારી........................પાલણપુર.
૧૦ મહેરબાન કૃપાળુ ઠાકોર સાહેબ છત્રસીંહજી............નાંદોદ.
૧૧ કલ્યાણજી પુંજારામ જ્યાની...........................સાણંદ.
૧૨ રા. રા. હીમતભાઇ કડુભાઇ..........................અમદાવાદ.
૧૩ ત્રવાડી કેશવજી ગીગાભાઇ..........................ભાવનગર.

તા. ૧૫-૭-૯૭.

ગંગાબાઇ માણશંકર યાજ્ઞીક.
હેડમિસ્ટ્રેસ ગર્લ સ્કુલ, માણસા.

# પ્રસ્તાવના.

આધુનિક સમયમા આ આર્ય દેશ દીનપરદીન કળાકૌશલ્યતામા મદ બની પૈસે ટકે નિર્ધન થતો જાય છે. પરતુ પ્રાચીન સમયમા સર્વોત્તમ વિશાળ રીતે મહાન સ્થિતિમા હતો.

અગલના વખતના કારીગરો ઉચી જાતની યોજના માટે, પ્રમાણુ પ્રમાણે ઘાટ કરવા માટે, સૃષ્ટિ માહેલા પદાર્થોની આબેહુબ નકલ કરવા માટે અને છેલ્લે કામમા સફાઇ આણવા માટે તે અપૂર્વ કુશળ હતા જેના પ્રત્યક્ષ પ્રમાણ હાલમા પ્રસિદ્ધ પામેલા બલુન ની બરોબરી કરે, અથવા એથી પણ ચઢતી ખ્યાતીવાળા વૈમાન બનાવી આકાશમા ગમન કરતા તથા ઇશ્વર કૃતથી પણ અધિક આશ્ચર્ય ઉપજે એવા બાણ બનાવી યુદ્ધ પ્રસગે ઉપયોગમાં લેતા એ વાત કયા સુજ્ઞ મનુષ્યની અજાણ બહાર છે ?

કચ્છમા આવેલા કેરા ગામ પાસેથી આસરે ૧૮૦૦ વર્ષનો એક સિક્કો થોડા વરસ ઉપર જડયો હતો, તેના ઉપર રાજાનુ મોઢુ એવુ સરસ કરેલુ હતુ કે તેનો ઘાટ, વાળ પોશાક અને આભૂષણો સામી દ્રષ્ટિ કરતા તે વખતના કુશળ કારીગરોની અપૂર્વ બુદ્ધિની ખરેખરી માહીતી ખ્યાલમા આવતી હતી, તે સિક્કામા સફાઇ આણવા માટે એવી તો ખૂબી વાપરવામાં આવેલી હતી કે આજના સુધરેલા જમાનાના યુરોપમા બનાવેલા સિક્કાની બરોબરી કરી શકે એવો તે હતો એ સિક્કો મરહુમ ઑનરેબલ મી ગીબ્સ ને બીજા ઘણા સિક્કા સાથે પોલીટીકલ એજટ કર્નલ બાર્ટન માર્ફતે મોકલ્યો હતો

કચ્છના તાબાના કોડાય ગામમા તથા આબુ પર્વત ઉપર જૈન લોકોના હજારો વરસ ઉપરના જૂના દેવાલયો છે તેમા સલાટોએ જે જે નકશી કામ કર્યું છે તેમાના વેલ, ફૂલ, બુટા, કાગરી, મૂર્તિઓ અને ઘાટમા જે ખાંચ ખતાઓ છે તે આજપણ ઘણા વખણાય છે અને જોનારને છક કરી નાખે છે આવી રીતે જે ભૂમિમા અપ્રતિમ કીર્તિના ફીરગુથી પ્રખ્યાત બની હુનર ધધામાં દિવસ રાત પ્રકાશિતપણે શ્રમ કરી મગ્ન રહી આનદ પામતા તેજ ભૂમિના નરો આજે કગાળ સ્થિતિમા, દારિદ્ર મતીમૂઢ અને વિચાર શક્તિએ શૂન્ય બની જઇ, હુનર ધધાના અધમ

હાનતે આવી પડ્યા છે. એટલુજ નહીં પણ અન્યભૂમિના લોકોની ન-વીનતી બનાવટ ઉપર તરફેણાર ચીજો ઉપર આધાર રાખી બેસી રહેવું પડે છે માટેજ દેશની દાઝ જાણનાર સજ્જનોએ દેશોન્નતી માટે મગજ રાખી દેશી કારીગરીને સજીવન કરી, ચપળ અને ઉદ્યમી કારીગરોને પરદેશમા બનતી બનાવટથી માહિતગાર કરી તેમને ઉત્તેજન આપવાનો શ્રમ લેવા સુગમ અને અનુકુળ પડે એટલા માટે આ એક અગત્યનો સાધન રૂપ ગ્રથ સ્વદેશ સેવામા સુજ્ઞ નરોની આગળ રંમતો મૂકી કૃતાર્થ થાઉછુ

આ પુસ્તકના કામમા મારા એક સદ્ગુણી બધુ મી "હીરાબજી દાદાભાઈ" ખબાતા જેઓ પુનામા મુબાઇ બેકમા આસી સરાફ છે તે કૃપાળુભાઇ શ્રીએ ઘણીજ સારી મદદ આપી છે તેથી તેમનો હું ઉપકાર માનુ છું અને પુનલખવા રજા લઉછુ કે આ મેારો ગ્રથ જનદી પ્રગટ થાય છે એ બધો પ્રતાપભાઇ હીરાબજીભાઈનોજ છે.

આ પુસ્તકના છેવટના ભાગમા મરણના લાભની વિમા કપનીની અને વૈદ્ય કૃષ્ણશાસ્ત્રીના અત્યુત્તમ અસરમરક ઔષધોની જાહેર ખબર છે તે ઉપર પ્રત્યેક વાચક વર્ગનું ધ્યાન ખેચાવા ખાસ ભલામણ કરૂં છુ. વિમા કપનીઓમા આ કંપની ઘણા સારા ફાયદા વાળી છે તેની દાખલ થવાની ફી અને માસીક લવાજમ ઘણુજ નજીવા છે.

આ પુસ્તકના પ્રુફ સુધારનામા ધી ઇંડીઅન ન્યુસુઅન ડેથ બેનીફીટ ફડ લીમીટેડ કપનીના એજંટસ મી એન પી શેઠના એન્ડ કુપનીએ પોતાનો અમુલ્ય વખત રોકી બનતી કાળજી રાખી છે તેથી તેમનો ઉપકાર માનુ છુ

દેવપોઢી એકાદશી (૧૯૫૩)

ગંગાબાઇ માણશંકર યાજ્ઞીક.
ગુજરાત વર્નાક્યુલર સો.માં.લાઇફ મેમ્બર,
માણસા.

# અનુક્રમણિકા.

# જાહેર ખબર

---

ધી પુના ડાયમંડ જ્યુબીલી વેલવેટ
કંપની લીમીટેડ.

---

(હિંદુસ્તાનના ૧૮૮૨ ના છઠ્ઠા કાયદા પ્રમાણે રજીસ્ટર
કરાવી છે.)

મીલની થાપણ ૪૦૦૦૦૦

ના ભાગ પાડેલા છે. ને દરેક ભાગ રૂપીઆ ૫

## ડાયરેકટરો.

સરદાર રાવબહાદુર. કુપુસ્વામી વી. મુદલીઅર.
સરદાર. સદાશીવ એમ પુરંદરી.
રાવબહાદુર. વિષ્ણુ મોરેશ્વર ભીડે.
રાવબહાદુર. નારાયણભાઇ દાંડેકર.
બલવંતરાવ હરી ચીપલુનકર એસ્કવાયર.
બાલાજી ભાવ ગૈાડમ્બે એસ્કવાયર (એક્ષ ઑફીસ.)

સેક્રેટરી ટ્રેઝરર્સ એન્ડ એજન્ટસ.
મેસર્સ બાલાજી એન્ડ લલુભાઇ.
બેંકર્સ ધી બેંક ઑફ બોમ્બે.

આ નામની મખમલ બનાવવાની પુનામાં એક કંપની સ્થાપન થઇ છે. આ કંપનીનું કામ ઘણુંજ ફાયદાકારક છે. એજન્ટોના કમીશન અને ડાયરેક્ટરોના પાવર્સ બીજી કંપનીઓ કરતા ફેરફારવાળા છે. તે નિચેના એડ્રેસથી પ્રોસ્પેક્ટસ મગાવવાથી ખાત્રી થશે.

આ મખમલનું કામ હિંદુસ્તાનમાં પહેલવહેલુંજ છે. માટે તેમાં શું લાભ છે તે પ્રોસ્પેક્ટસ વાંચેથી ખાત્રી થશે.

કંપનીનું રજીસ્ટર થએલી ઑફીસનું એડ્રેસ.

ધી પુના ડાયમંડ જ્યુબીલી વેલવેટ મેન્યુફેક્ચરીંગ

# હુન્નર તત્વ સંગ્રહ.

## પ્રકરણ પહેલું.

### ભેગ પારખવા સબંધી ભિન્ન ભિન્ન પ્રયોગ

**૧. દૂધની અંદરનો પાણીનો ભેગ પારખવાની રીત**—આ ભેગ પારખવા માટે ખાસ યંત્ર આવે છે તેને લેકટોમીટર કહે છે, અને તે નળી પાણીમાં મુકવાથી ઓછી વત્તી ડુબવાથી ભેગ માલુમ પડી આવે છે.

**૨. બીજી રીતઃ**—ગાય અથવા ભેંસનું દૂધ આપણે હમેશા વાપરતા હોઇએ, તે દૂધ એક વજન કરેલી બાટલીમાં અમુક નિશાની સુધી ભરી વજન કરી નોંધી રાખવું, અને જ્યારે શકદાર દૂધ તપાસવું હોય ત્યારે તેને પણ તેજ નિશાની સુધી ભરી તોળવુ. એટલે જો પાણીનો ભેગ હશે તો વજન ઓછું માલુમ પડશે

**૩. ત્રીજી રીત**—દૂધમાં નાઇટ્રીક આસીડના એક બે ટીંપાં નાંખતાંજ જો પાણી ભેળવ્યું હશે તો દૂધ અને પાણી છુટા પડી જશે

**૪. ચોથી રીતઃ**—સૌથી સહેલી રીત એ છે કે, દૂધમાં આંગળી બોળીને એક ટીપું અંગુઠાના નખ ઉપર મેલવાથી જો દૂધ ચોખ્ખું હશે તો ટીપું ગોળાકાર હાલતમાં રહેશે, પણ જો પાણીનો ભેગ હશે તો તે ટીપું અંગુઠા ઉપર પથરાઇ જશે

**૫. મધ ચોખ્ખું છે કે નહી તે જાણવાની રીત**—મધને પાણીમાં નાખી જોવું જો તે પાણીના હેઠળ બેસી જાય તો તેમાં કાંઇ પણ ભેગ થયો નથી એમ સમજવું પણ જો તે પાણીની સાથે પીગળી જાય અને તેમાં પથરાઇ જાય તો તેમાં બીજી વસ્તુનો ભેગ છે એમ સમજવું કારણ મધ ભારે છે તેથી તુર્ત પાણીને તળીએ બેશી જાય છે અને ખાંડ હલકી છે.તેથી પથરાઇ જાય છે

**૬. બીજી રીત**—મધનો દીવો કરવો, જો તે ચોખ્ખું હશે તો દીવો બળશે પણ તેમાં ભેગ હશે તો સારી પેઠે દીવો બળશે નહીં

શ્વાસની નિચે ઠરી જશે.

**૧૨. સોનામાં પીતળ અથવા ત્રાંબુ પારખવાની રીત**— ઘડીઆળની સાંકળી અથવા કોઇ પણ જાતના દાગીના સોનાના અથવા પીતળના છે તે જાણવા સારૂ આ રીત બહુ સહેલી છે દાગીનાને એક કઠણ પત્થર જેને સોની લોકો કસોટીના નામે ઓળખે છે, તેની ઉપર દાગીનાને જોરથી ઘસવો કે જેથી તે ધાતુનો ઘસારો અથવા ડાઘ પત્થર ઉપર પડે, પછી એ ડાઘ ઉપર જરા "નાઇટ્રીક આસીડ" નું ટીપુ મુકવુ એટલે જો ખરા સોનાનો બનાવેલો હશે તો તે ડાઘ જશે નહીં પણ એમનો એમ પત્થર ઉપર રહેશે, અને ડાઘ જતો રહે તો સમજવું કે એ સોનાનો દાગીનો નથી પણ પીતળ અથવા બીજી ધાતુનો છે.

**૧૩. બીજી રીતઃ**—એ દાગીનાને કસોટીપર ઘસવાને બદલે તેની ઉપર નાઇટ્રીક આસીડ જરા લગાડી જોવો. જો તેમાં ત્રાંબાજેવી ધાતુ હશે તો ત્રાંબુ નાઇટ્રીક આસીડમાં પીગળ્યાને લીધે તેનો બ્લુ રંગ દેખાશે પણ જો તે સોનાનો હશે તો તેની ઉપર કઇ પણ અસર થશે નહીં.

**૧૪. કીરમજ પારખવાની રીતઃ**—કીરમજ સારી પેઠે સુકાએલી હોય અને તેનો દાણો ખાંડ વગરનો હોય તથા તેનો રંગ કાબરચીત્રો અને જરા જાંબુડા રંગ ઉપર ઉતરેલો દેખાય છે.

**૧૫. બીજી રીત,**—કીરમજના દાણાનો આકાર ઇંડાના જેવો ગોળ હોય તથા તેની ઉપરની બાજુ કાચબાની પીઠની રેણુકની ગોળ અને પેટ આગળથી ચપટી હોય અને તે કીડાની પાંખ ખરી ગયેલી હોય. ઉપર જે કાબરચીત્રો રંગ કહેલો છે તે રંગ થવાનું કારણ એ છે કે, તે દાણા ઉપર કુદરતી એવા રંગનો ભુકો પેદા થયેલોજ હોય છે, અને જાંબુનો રંગ થવાનું કારણ એછે કે જે પાણીમાં એ કીડાઓને નાંખે છે તે પાણીમાં થોડોક કીરમજનો રંગ નાંખી દેછે જે કીડાના બદન ઉપર બેશી જાય છે.

**૧૬. રેશમી કપડામાંથી હલકી જાતનું રેશમ પારખવાની રીતઃ**—એક રેશમનો કકડો લઇ તે ઉપર હેડ્રોકલોરીકનાં બે ત્રણ ટીપા નાખવા,એટલે જો રેશમ ચોખ્ખું હશે તો તુરત કાળું પડશે. અને કાણુ પડીને વચ્ચે કાંઇક રહ્યું હોય તો જે ઓગળી ગયો તે ખરૂ રેશમ સમજવું અને બાકીનો જે ભાગ રહ્યો તે સુતર સમજવુ.

**૧૭. ઘઉંના આટામાંથી ચાક શોધી કાઢવાની રીતઃ**—ઘઉં-

ના આટામા થેાડુ સલફ્યુરીક આસીડ નાખી મેળવી નાખવુ, એટલે જો આટામા ચાક ભેળવેલો હશે તો તે ચાકમાથી કારબોલીક આસીડ બહાર નીકળ્યાથી આટામા ઉભરો આવશે અને જો કાઇ ભેળવ્યુ નહીં હશે તો ઉભરો આવશે નહીં

૧૮. પાઉમાંથી ભેળેલેા ચાક શેાધીકાઢવાની રીત—પાઉ-નીં થેાડી કાતરીઓ ઉપર કકડતુ પાણી રેડવુ પછી તે પાણીમા થેાડુ સલફ્યુરીક આસીડ નાખવુ જો તેમા ચાક ભેળવેલો હશે તો તેમા ઉભ-રો આવશે

૧૯. પાઉમાંથી ફટકડી શેાધી કાઢવાની રીત—પાઉને કાપી પાણીની અંદર મીજવી રાખવુ, પછી તે પાણીમા થેાડુ સોલ્યુશન ઓફ સ્યુરેટ આફ લાઇમ નાખવુ એટલે જો તેમા ફટકડી ભેળેલી હશે તો પાણી દૂધના જેવુ થશે, ને જો તેમાં કાઇ નહીં ભેળવ્યું હશે તો પાણી જેમને એમ સ્વચ્છ રહેશે

૨૦. સાબુમાંથી ભેળસેળ કીધેલા બીજી જાતના પદાર્થ શેાધી કાઢવાની રીતઃ—સાબુને બનાવતી વખતે કેટલીક જાતની હલકી વસ્તુ ભેળે છે તે શોધી કાઢવુ હોય તો તેવા સાબુમાથી થેાડી પાતળી ચીપો કાપીને તેનો એક ભાગ લેવો પછી તે એક ભાગના વજન બરાબર સાત ભાગ સારા સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં નાખીને બાટલીને બૂચ મારવો, અને તેને ગરમ જગા ઉપર મેલી રાખવો જો સાબુ સારો હશે તો તે બધો સ્પીરીટમા પીગળી જશે પણ તેમા રેતી અથવા મરોડી ભેળેલી હશે તો બાટલીમા નિચે ઠરી જશે

૨૧. ટરપીન્ટાઇન તેલમાથી બીજી હલકી જાતનુ તેલ કાઢ-વાની રીતઃ—જો ટરપીન્ટાઇન તેલમાં બીજી હલકી જાતનુ તેલ ભેળે-લુ હોય તો તે શોધી કાઢવાને તેવા તેલને સફેદ કાગળ અથવા કપડા ઉપર થેાડુ નાખીને તેને જરા આતમની ગરમી દેખાડવી, જો તેલ સારૂ હશે તો વરાળ રૂપે ઉડી જશે અને તે કાગળ અથવા કપડા ઉપર કાંઇ પણ ડાઘ રહેશે નહીં પણ ભેળેલુ હશે તો તે પર ડાઘ પડી રહેશે

૨૨. વાઇન દારૂમાંથી સુગરલેડ શેાધી કાઢવાની રીતઃ—ગ્લાસમા થેાડો વાઇન રેડી તેમા થેાડો ટીંકચર ઓફ આરપીમેંટ નાખવો એટલે જો વાઇનમા શુગરલેડ હશે તો તે ગ્લાસમા વાઇનદારૂ કાળા રંગનો થશે નહીં તો તે એમનો એમ સ્વચ્છ રહેશે.

૨૩. સ્ટીલના લોઢામાથી આયારણ લોઢાને શોધી કાઢવાની

રીત — નાઇટ્રીક આસીડમા થેાડુ પાણી નાંખીને નરમ કરવુ અને તેમાથી એક ટીપુ લેાઢાપર નાખવુ અને તેને થેાડી મિનિટ રહેવા દઇને પાણીથી ધેાઇ નાખવુ જો તે લેાઢુ હશે તેા સફેદ ભુરા રગનેા ડાઘ પડશે, અને સ્ટીલની ધાતુ હશે તેા કાળેા ડાઘ તેની ઉપર રહેશે એમ થવાનુ કારણ એ કે નાઇટ્રીક આસીડ તેા બેઉ જાતના લેાઢાને પીગળાવે છે, પણ સ્ટીલના લેાઢાની બનાવટમા કેાલસેા આવ્યાથી કાળેા ડાઘ પડે છે જેથી તે આસીડથી પીગળ્યા વગર કાળાશવાળેા દેખાય છે

**૨૪. લવડરના તેલમાંથી હલકી જાતનુ ભેળશેળ કીધેલુ તેલ શેાધી કાડવાની રીત** —આ ખુશબેાદાર કીમતી તેલમા વારેઘડી એ ટરપીન્ટાઇન તેલ ભેળેલુ હેાય છે તે શેાધી કાઢવાની રીત નીચે પ્રમાણે —એવા તેલમા એક કપડાનેા અથવા કાગળનેા કટકેા બેાળી આતસની સામે ધરવેા એટલે સ્વચ્છ ખુશબેાહનુ તેલ વરાળ રૂપે પહેલા ઉડી જશે અને તેમા ટરપીન્ટાઇન ભેળલુ હશે તેા તેનેા વાસ તે કપડા અથવા કાગળ ઉપર પડી રહેશે

**૨૫. ફલાનેલના કપડામાંથી સુતર પારખવાની રીત**—ફલાનેલના કપડામાથી થેાડી કાપલી કાપીને તેને ખાપડખારના પાણીમા ઉકાળવી એટલે જો નર્યુ ઉન હશે તેા તે પાણી સફેદ સાબુ જેવુ થશે અને તેમા સુતર ભેળેલુ હશે તેા તે પાણીનેા રગ બદલાશે નહીં

**૨૬. આટેા પારખવાની રીત** —આટેા સારેા છે કે નહીં અને તેમા કઇ બીજી વસ્તુનેા ભેળ છે કે નહીં તે જાણવા સારૂ થેાડેા એક હાથમા આટેા લેવેા અને અરધી મીનીટ સુધી તેને મસળીને લેાદેા વાળવેા જો સારેા હશે તેા છુટેા પડશે નહીં, પણ જો તેમા કઇ ભેળ હશે તેા હાથમાથી છુટેા પડતાજ તે વેરાઇ જશે

**૨૭. ગીરીન સુકી ચાહમાંથી મેારથુથુ શેાધી કાઢવાની રીત** — ચાહને લીલા રગની દેખાડવા માટે ચીનના કેટલાક કપટી વેપારીએા મેારથુથાનેા રગ આપે છે. તે પારખવાને સુકી ગીરીન ચાહને એક બાટલીમા નાખવી અને તે ઉપર લીકવીડ આમેાન્યા ૧ ભાગ અને પાણી અર્ધેા ભાગ લેઇ બેઉને ભેળીને ચાહવાળી બાટલીમા નાખવુ અને પછી બાટલીને ખુબ હલાવવી, પેલી ચાહમા મેારથુથુ જરા પણ ભેળેલું હશે તેા બાટલીમાંજ પાણીનેા રગ બ્લુ થઇ જશે

**૨૮. રૂબારૂબમાંથી ભેળેલી હળધર શેાધી કાઢવાની રીત** — રૂબારૂબની ચાહ બનાવવી અને તેમા એક કાગળને બેાળીને સારી પેઠે

સુકવવો; પછી એ કાગળને બોરાસીક આસીડમાં બોળવો. જો તેમાં હળ-દર મેળવી હશે તો તુર્તજ લાલ રંગ થઇ જશે.

**૨૯. સારૂ અત્તર પારખવાની રીતઃ**—એક સફેદ કાગળનો કડકો લઇ તેનીપર અત્તરનું એકાદ ટીંપુ નાંખી તે કાગળ બળતા આગળ ધરવો જો અત્તર ઉડી જાય તો તે સારૂ છે.

**૩૦. ફોટોગ્રાફથી પાડેલી ખોટી બેંકનોટ પારખવાની યુક્તિ**—જે બેંકનોટ ઉપર શક જતો હોય તેની ઉપર સાઇનેડ ઑફ પોટાશીયમને પાણીમાં પીગળાવી નરમ પીંછીથી લગાડ્યું હોય તો જો તે ફોટોગ્રાફથી પાડેલી હશે તો તેજ વેળાએ તેનો રંગ ઉડી જઇ કાગળ અસલના જેવો કોરો થશે પણ જો તે અસલ ખરી નોટ હશે તો તેની ઉપર પોટાશીયમની કશી અસર થશે નહીં.

**૩૧. તુર્ત લખેલા લેખને પ્રાચીન માફક દેખાડવાનું કપટ જાણવાની રીતઃ**—શાહીમાં તોલે બે ચણોઠીભાર સેખે કેસર વાટી મેળવીને લખ્યું હોય તો, તરત લખેલો લેખ હોય તોપણ ઘણો પ્રાચીન કાળના જેવા દેખાય છે આવી બાબતમાં ન્યાયાધીશે કાગળનો વાસ લેતા રહેવું, એટલે કેસરનો વાસ કાગળમા આવે તો બનાવટનોછે એમ સમજવુ.

**૩૨. માખણમાં ભેગ પારખવાની રીતઃ**—માખણમાં જે ભેગ કરવામાં આવે છે તે ઘણું કરી પાણી અને નીમકનો હોય છે. અને તેઓ જોઇતા પ્રમાણ કરતાં વધારે ભેળવવાની મતલબ એવી હોય છે કે માખણનું વજન વધે—માખણના કોઇ પણ જથામાં કેટલું પાણી છે તે જો શોધી કાઢવું હોય તો તે માખણને તાવવું, બાદ એક નાની બાટલી તેથી ભરવી, બાદ અર્ધા કલાક સુધી તેને આતસની નજદીક મુકવું, પાણી પોતાના વજનને લીધે બાટલીની નિચે જઇ પડશે. નીમકનો ભાગ વધારે હોય, તો તેવા માખણને ચાખી ચા સુધી જોવાથી જણાઇ આવશે માખણ સાથ ચરબી તેમજ આટો ભેળવવામાં આવે છે અને તેથી માખણ વધારે ગરેદાઇ ઉપર જણાય છે. આટો મેળેલું માખણ જલદી પકડાઇ આવે છે. તેનો દેખાવ લાદી જેવો લાગે છે અને તે પાંઉ ઉપર સહેલાઇથી પથરાઇ જવાને બદલે ગોટા વળી જાય છે, અને છરી સાગ એવી રીતે વળગી રહે છે કે તેને પાંઉ ઉપર લગાડતાં કંટાળો ઉપજે છે-ભગ માખણનો રંગ તુર્ત ઓળખાય છે તથા વાસ મનપસંદ હોય છે

**૩૩. પાણીમાં સોમલ છે કે નહીં તે પારખવાની રીતઃ**—પાણીમાં સોમલ છે કે નહીં, એ જોવું હોય તો તેમાં ચમુના પાણીની

આસ નાખવી, જો સફેદ ભૂકી નિચે બેસે તેા જાણવુ કે તેમાં સેામલ છે

**૩૪. બીજી રીત**—પાણીમા સેામલ હેાય છે પણ તે જણાતેા નથી. પણ તેમા મેારથુથાનું પાણી નાંખી પછી કારબેાનેટ ઓફ પેાટાસનું પાણી નાખવુ, તેથી જો પાણીમા સેામલ હશે તેા તે લીલા રંગનું થઇ નિચે બેસશે

**૩૫. હીંગમાં ભેગ છે કે નહીં તે જાણવાની રીત**—હીંગના ગાગડાને એક દીવાસળીવતી સળગાવવાથી જો તે કપુરની પેઠે એકદમ સળગી ઉઠે તેા જાણવું કે તે ચેાખ્ખી છે અને ન સળગે તેા તેમાં ભેગ છે એમ સમજવુ.

**૩૬. સારી ગળીની પરીક્ષા**—સારી ગળીમાં સેકડે ૫૦-૬૦ ટકા રંગ હેાવેા જોઇએ, વળી તે ચળકતી, કાળા આશમાની રંગની અને નાણા જેવી દેખાવી જોઇએ, અને ભાગતા એક સરખી ભાગી જવી જોઇએ, તેમ જરા ઘસવાથી એકદમ ડાઘ ન આવવેા જોઇએ

**૩૭. કેાલેાનવૉટર પારખવાની રીત.**—કેાલેાનવૉટર ભરેલી શીશી ખુબ જોસમા હલાવી અંદરનું પાણી જુએા, જો પરપેાટા જેવુ થઇને તુર્તજ પાણી જેવુ થઇ જાય તેા તે સારું છે એમ ધારવુ. પણ જો પરપેાટાને ફુટી જતા જરા વાર લાગે તેા તે ખરાબ છે એમ ધારવુ

**૩૮. અમુક જમીનમાં ચૂનેા છે કે નહીં તે જાણવાની રીત**—જમીનની થેાડી માટી એક કાચના પ્યાલામા નાખી તે ઉપર હાઇડ્રોક્લેારીક આસીડ એટલે મીઠાનું તેજાબ નાખવુ. એટલે જો તેમાં સેકડે પાંચ ભાગ કરતા વધારે ચૂનેા હશે તેા તે ઉપર ફીણ આવશે. આ રીત સૈાથી સરસ અને ખાત્રી કરી આપનારી છે

**૩૯. બીજી રીત**—જો કેાઇ જમીન ઉપર કઠેાળના છેાડ જોરશેર ઉગતા હેાય, અને નીપજ પણ સારી આપતા હેાય તેા સમજવુ કે તે જમીનમાં જોઇએ તેટલેા ચૂનેા છે.

**૪૦ બીજ સારૂ છે કે ખેાટુ તે પારખવાની રીત.**—તાજા અથવા તુર્તજ નીપજેલા પાકનું બીજ વધારે સારૂ, તેમાથી ખરાબ વાસ આવવી ન જોઇએ, તેનેા રંગ સારેા હેાવેા જોઇએ ( સારેા એટલે તેની જાતના બીજનેા જે કુદરતી રંગ હેાય તેવેા) વળી તે બીજ બીજના ભેગ વગરના હેાવા જોઇએ, બીજના દાણા સારા ભરેલા હેાવા જોઇએ અને કરમાઇ ગયેલા કે કરચલીવાળા ન જોઇએ આવા ગુણની ખાત્રીશવાળું બીજ મનમાનતેા પાક ખસુસ આપે છે

**૪૧. પાણી સારૂં છે કે કેમ તે જાણવાની રીતઃ**—સારૂં પીવાનું પાણી રંગ, વાસ તથા સ્વાદ રહીત હોવું જોઇએ; પાણી સ્વચ્છ અને પારદર્શક હોવું જોઇએ. બહોળા પાણીનો રંગ જરા આશમાની લાગે છે. પાણીનો રંગ લીલાશપર હોય તો જાણવું કે તેમાં શેવાળ તથા બીજે વનસ્પતિનો પદાર્થ છે જો તેનો રગ પીળાશપર હોય તો તેમાં પાણીજ દ્રવ્ય છે એમ અનુમાન બાંધી શકાય છે. ષિસોરી કાચમા પાણી ભરીને અજવાળામાં મુકવાથી તેનો રગ તથા તેમાં મેલ હશે તો તે માલમ પડી આવશે.

**૪૨. પોસ્ટની ટીકીટ સારી છે કે રદ થએલી છે તે પારખવાની રીતઃ**—ઘણી વખત ટીકીટ ઉપર છાપ બરાબર નહીં પડેલી હોવાથી તે સારી છે કે રદ્દ થએલી છે તે સમજવું મુશ્કેલ થઇ પડે છે, તખતે તેવા ભુલાવાથી નુકશાનમાં સપડાવું પડે છે આવી પરીક્ષા જાણવા માટે રદ થએલી ટીકીટ ઉપર એક ગ્યાસપેટનું ટપકું મુકવાથી તેમાંનો ડાઘ જરા હશે ને નહીં જણાતો હશે તોપણ આબેહુબ જણાશે

**૪૩. આચારમાંથી ત્રાંબાની ભેળશેળ કીધેલી શોધી કાઢવાની રીત**—આચારને સારા લીલા રંગનું કરવાને માટે તેને ત્રાંબા સાથે ઉકાળે છે, અથવા ત્રાંબાના તથા પીતળના વાસણમાં આખો દહાડો મુકી રાખે છે, તેવા આચારમાંથી ત્રાંબુ શોધી કાઢવું હોય તો એક સુંવાળો પાલીસ કીધેલો લોઢાનો જાડો તારનો કકડો આચારની બાટલીમાં અથવા વાસણમાં થોડાક કલાક મુકી રાખવો એટલે જો તેમાં જરા પણ ત્રાંબુ હશે તો લોઢાના શળીઆપર ત્રાંબાનો રંગ ચઢશે.

**૪૪. પ્રવાહીઓની અંદર થતી ભેળ જાણવાની રીત**—કેટલીક સારી પ્રવાહીઓમાં બીજી હલકી પ્રવાહીઓની ભેળ કરવાથી તે પ્રવાહીઓની ખાસીયતમાં ફેર પડી જાય છે. કોઇ પણ સારી પ્રવાહીમાં તેવી હલકી પ્રવાહી અથવા પાણી ભેળેલું છે કે નહીં તે પારખવા સારૂ એરીઓમીટર નામનું એક યંત્ર બનાવવામાં આવ્યું છે. સઘળી પ્રવાહીઓ જથામા એક સરખા હોવા છતા તેઓનું વજન વધારે ઓછું હોય છે; દાખલા તરીકે, દારૂ, સ્પીરીટવાઇન અને ઇથર પાણી કરતાં હલકા હોય છે. કેટલાક ખનીજ પદાર્થોથી બનેલાં આસીડના પ્રવાહીઓ અને ખારવાળા પાણીઓ, પાણી કરતા વધારે ભારે હોય છે. હવે કોઇ સારી પ્રવાહી સાથ હલકી પ્રવાહીની ભેળવણી થઇ હોય તે પારખવું હોય તો એરીઓમીટરનો ઉપયોગ કરવામા આવે છે. એરીઓમીટર એક કાચની નળીનું

બનેલું હોય છે એ નળીને એક છેડે પેાકળ ટેાપ છે તેમા પારેા ભરેલેા હોય છે, અને કાચની નળી ઉપર થેાડે થેાડે સરખે તફાવતે કાપા પાડી ડીગ્રી એટલે વધારે ઓછી ગરમી જણાવવાની નિશાની પાડેલી હોય છે સદર યન્ત્ર કોઇ પણ જાતની પ્રવાહીમા મુકયુ હોય તેા પ્રવાહી જેમ ભા રે અથવા હલકી હશે તેમ તે તરશે અથવા નિચે જશે યંત્રથી ગાળેલા પાણીમા અથવા આલકોહોલમા એ યન્ત્ર મુકયુ હોય તેા ચેાક્કસ ઉંડા ઇ સુધી ડુબશે, પણ આલકોહોલમા પાણી અથવા પાણીમા આલકોહોલ ઉમેરવાથી પેલું યંત્ર જેટલી ઉંડાઇએ આગળ ડુબેલુ હતુ તેથી વધારે ઓછી ઉંડાઇએ ડુબશે અને કાઇ ભેળ થઇ છે એવું તુરંત બતાવી આપશે

**૪૫. ગુલાબી અત્તરમા ભેળ હોય તે પારખવાની યુક્તિ:—** ગુલાબી અત્તરમા ચંદન, કપુર, રેાડીયમ વિગેરેનેા ભેગ રહે છે ચંદન અગર રેાડીયમનેા ભેગ હોય તેા તે અત્તર ચાખી જોવાથી કડવુ લાગે છે

**૪૬ ગુલાબી અત્તરમાંથી કપુરનેા ભેગ પારખવાની રીત:—** કપુરના ભેગવાળુ અત્તર પણ કડવુ લાગે છે ભેળસેળવાળા અત્તરનેા રંગ પીળેા અગર તપખીરીઓ હોય છે, અને તેને હવામા મુકવાથી ઝાંખેા તપખીરીઓ રંગ થઇને પછી કાળેા થઇ જાય છે

**૪૭. બીજી રીત —**ઘડીઆળાકૃતીના કાચમા એક બે ટીપા અ ત્તર નાંખીને તેમા એક બે ટીપા નાઇટ્રીક આસીડના નાખના અને કાચ ની સળીથી એક ઠેકાણે મેળવીને જેવુ એમ કરવાથી ઘણાખરા અત્તર તપખીરી રંગના થાય છે ગુલાબના અત્તરનેા વાસ સાફ આવે છે પણ રેાડીઅમ અદર હોવાથી દુર્ગંધ આવે છે અને અતર ચીકટુ થઇને આખે સુન ચનીકબાલાના અર્કના જેવેા વાસ આવે છે

**૪૮. હીંગળેાક પારખવાની રીત —**ચેાખ્ખા હીંગળેાકમા ગંધક અને પારા શીવાય બીજી એક પણ જણસ આવતી નથી પણ પ્રપચ કરનારા શખ્શેા સિંદુર, ગેરૂ, હીરાદખણ અને સેામલની લાલ રંગની એક મેળવણી આવે છે એ જણસેાને હીંગળેાકની સાથે મેળવે છે તે ભે ગ પારખવાની રીત, હીંગળેાકને એક વાસણ ઉપર મુકી ગરમી લગાડવી એટલે ચેાખ્ખેા હશે તેા સઘળેા બાફ ઉડી જશે અને એક કગરસ વાસ ણ ઉપર જણાશે નહીં પણ જેા સિંદુર મેળવેલેા હશે તેા સીસાની ઝી ણી ઝીણી કચ્ચેા રહી જવાની કારણ કે સિંદુર સિસાની મેળવણી છે તથી પારેા અને ગંધક ઉડી જાઇ સિંહ જેને ઉડી જવાને ઘણીજ ગરમી જો

પડેલો છે તે રહી જવાનું, જો ગેર મેળવેલો હશે તો તે પણ રહી જવાનો કારણ કે તેને પણ બાફ થઇ ઉડી જવાને ભારે ગરમી જોઇએ છે.

૪૯. બીજી રીતઃ—હીંગળોકમાં હીરાદખણનો ભેગ હશે તો તેમાં હીંગળોકને સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં નાંખ્યાથી તરત લાલરંગ દારૂને આવી જશે. કારણ કે હીરાદખણ પીગળી જાય એવી વસ્તુ છે. અને ફક્ત હીંગળોક દારૂમાં પીગળતો નથી.

૫૦. હીંગળોકમાં સોમલની પરીક્ષાઃ—સોમલની પરીક્ષા એવી છે કે હીંગળોકને ગરમ કરતાં જો તેમાંથી લસણના જેવો વાસ નીકળે તો જાણવું કે, સોમલની મેળવણી મેળવી છે. તે એ ઉપરથી કે સોમલની ગમે એટલી ઝીણી કરચ ગરમ કીધાથી બાફ થઇ ઉડી જાય છે; અને તે બાફનો વાસ કદી પણ છુપો રહેતો નથી. પણ હમેશ લસણના જેવો વાસ નીકળે છે. હીંગળોકને જ્યારે ઘણીજ ગરમી લાગે છે ત્યારે તે તુરત સળગી ઉઠે છે. અને આસમાની રંગના બળતાથી થોડી વખતમાં સઘળો બળી જાય છે.

૫૧. ગ્યાસલાઇટ તેલને પારખવાની રીતઃ—પેટરોલ્યમ તેલ જલદી સળગી ઉડનાર છે કે નહીં તે નીચેની રીતથી તપાશી શકાય છે. ૧ ગ્લાસ તેલથી ના ભરવો, પછી તેમાં ખળખળતું પાણી નાંખી પૂરો ગ્લાસ ભરવો, પણ પાણી રેડતીવેળા આસપર સળગેલી બતી ધરવી. જો ગ્લાસમાંથી નીકળતો બાફ તરત સળગે તો જાણવું કે તેલ જોખમ ભરેલું હોવાથી ઉઘડું મૂકવું નહીં.

૫૨. દુષ્ટ ધાવણની પરીક્ષાઃ—ધાવણ જો પાણીમાં નાંખતાં ઉપરને ઉપર તરયા કરે તથા સ્વાદમાં કષાય હોય તો તેને વાયુથી ખરાબ થએલું જાણવું. પાણીમાં નાંખતાં જેની પીળી પીળી કણીઓ થઇ જાય અને સ્વાદમાં ખાટું તથા તીખું હોય તો તેને પિત્તથી ખરાબ થએલું જાણવું. પાણીમાં નાંખતાં જે બુડી જાય અને ચીકણું હોય તે ધાવણને કફથી ખરાબ થએલું જાણવું. બે દોષની નિશાનીઓ ભેગી દેખાતી હોય તો બે દોષવાળું જાણવું અને ત્રણેની નિશાનીઓ દેખાતી હોય તો સાન્નિપાતિક એટલે ત્રણે દોષવાળું જાણવું.

૫૩. સાફ ધાવણની પરીક્ષાઃ—જે ધાવણ પાણીની સાથે મળી જાય, બદલેલા રંગવાળું ન હોય, તાંતણાવાળું ન હોય અને ધોળું, પાતળું તથા ટાઢું હોય તે ધાવણ સારૂ છે એમ સમજવું.

૫૪. ઉત્તમ હરડેની પરીક્ષાઃ—જે હરડે ઝીણા ફળીઆવાળી

અને ઘણા ગર્ભનાળી હોય તેને સઘળા કામોમા ઉત્તમ સમજવી

**૫૫. ભીલામાની પરીક્ષા**—જે ભીલામા પાણીમા નાખ્યા છતા બુડી જાય નહીં તેઓને ઉત્તમ સમજવા ।

**૫૬. સચળ, સિંધાલુણ અને સોનામખીની પરીક્ષા**—સચળ કાચ જેવુ હોય તો ઉત્તમ જાણવુ, સિંધાલુણ સ્ફટિક જેવુ હોય અને સોનામખી સોના જેવી કાન્તીવાળી હોય તો ઉત્તમ સમજવી

**૫૭. શિલાજીતની પરીક્ષા**—શિલાજીત ધરતીપર પછાડયા છતા પણ વિખરાઇ ન જતુ હોય તથા પાણીથી ભરેલા કાચના વાસણમા નાખતા વાકડીઆ તાતણા જેવુ થઇને વધતુ હોયતો ઉત્તમ સમજવુ

**૫૮. એલચી અને કપૂરની પરીક્ષા**—એલચી ઝીણા દાણા વાળી હોય ને કપુર સ્નિગ્ધ હોય તે સારૂ જાણવુ

**૫૯. જાયફળની પરીક્ષા**—જાયફળ ભારે, રસ ભરેલુ, સરખુ અને અંદરના ભાગમા ધોળુ હોય તે ઉત્તમ સમજવુ

**૬૦. ઉત્તમ સોનાની પરીક્ષા**—જે સોનુ તપાવતા રાતુ દેખાય, કાપતા ધોળુ દેખાય, રેકતા કેસર જેવુ દેખાય, સ્નિગ્ધ હોય, કુણું હોય અને ભારે હોય તે સોનુ ઘણુ ઉત્તમ સમજવુ

**૬૧. હલકા સોનાની પરીક્ષાઃ**—જે સોનુ ધોળુ, કઠણ, રૂક્ષ, ખરાબ વર્ણવાળું, મેલવાળુ, ગાશ જેવુ, તપાવતા તથા કાપતા ધોળાશ વાળુ, કસોટીમા ધોળુ, હલકુ અને ઘણુ મારતા ફાટી જાય છે

**૬૨. સારા રૂપાની પરીક્ષા**—જે રૂપુ સારા વર્ણવાળું ચંદ્ર જેવુ સ્વચ્છ, ભારે સ્નિગ્ધ, કોમળ, તપાવતા તથા કાપતા ધોળાશવાળું અને ઘણના મારને ખમી શકે એવુ હોય તેને ઉત્તમ સમજવુ

**૬૩. હલકા રૂપાની પરીક્ષા**—જે રૂપુ કાણુ, બનાવેલુ, રૂક્ષ, રાતુ, પીળું, પતરાવાળુ, હલકુ, તપાવતા કે કાપતા વીખરાઇ જાય એવુ કે ઘણુ મારતા ટુકડા થઇ જાય એવુ હોય તેને હલકુ રૂપુ સમજવુ

**૬૪ કાંતી લોહની પરીક્ષા**—જે લોઢાના પાત્રમા ઉના કરેલા પાણીમા તેલનો છાંટો પ્રસરી શકે નહીં, તથા જેના પાત્રમા હિંગ નાખતા હીંગનો પોતાનો ગંધ જતો રહે તેમજ લીંબડાની છાલ નાખતા તેની કડવાશ જતી રહે અને જેની કડાઇમા ઉંનું કરેલુ દૂધ ઉભરાઇને શિખર જેવુ થતા પણ ધરતીપર પડે નહીં તથા જેના પાત્રમા નાખેલો ભીજવેલો ચણો કાળો થઇ જાય તે કાંત લોહ કહેવાય છે એ લોઢુ હરસ, કોઢ, જ્વર, ક્ષય વિગેરે ઘણા રોગ મટાડે છે

૬૫. પિનાક અભ્રકની પરીક્ષાઃ—જે અભ્રકને અગ્નિમાં નાખ-વા તેનાં પતરાં છૂટાં છૂટાં થઇ જાય, તેને પિનાક સમજવું. એ પિનાક જો અજાણમાં ખાવામાં આવે તો તેમાંથી મ્હોટા કોઢ ઉત્પન્ન થાય છે.

૬૬. દર્દુર અભ્રકની પરીક્ષાઃ—જે અભ્રક અગ્નિમાં નાખતાં દેડકાના જેવો અવાજ કરે તેને દર્દુર સમજવું એ દર્દુર ઘણા ગોળા ઉ-ત્પન્ન કરીને અંતે મરણ આપે છે.

૬૭. નાગ અભ્રકની પરીક્ષા—જે અભ્રક અગ્નિમાં નાંખતાં સર્પની પેઠે ફુંફાટા મારે તેને નાગ સમજવું. એ નાગ જો ખાવામાં આ-વે તો તેથી અવશ્ય ભગંદર નામનો રોગ ઉત્પન્ન થાય છે.

૬૮. વજ્ર અભ્રકની પરીક્ષા—જે અભ્રક વજ્રની પેઠે કાંઇ જાતનો વિકાર નહીં પામતાં અગ્નિમાં સ્થિર રહે તેને વજ્ર સમજવું સ-ઘળી જાતના અભ્રકોમાં વજ્ર ઉત્તમ છે. અને તે વ્યાધીને મટાડનાર છે.

૬૯. રંગ કાચો છે કે પાકો તે પારખવાની રીતઃ—કપડાંને એક સાફ સફેદ કાગળ ઉપર વસવું અને જો પેલા કાગળપર રંગ જરાક ઉતરે તો રંગ કાચો સમજવો.

૭૦. બીજી રીતઃ—કાગળના બે તાવની વચ્ચે તે કપડાને મુકવું અને અસ્તરી ફેરવવી. જો કાગળપર રંગ ઉતરે તો રંગ કાચો સમજવો.—

---

## પ્રકરણ બીજું.

### શરીર સુશોભિત કરવાના જુદા જુદા પ્રયોગ.

૧. સફેદ કરવાની રીતઃ—વાહીટ બીસ્મથ ૧ ઔંસ, સ્ટાર્ચ પા-ઉડર (એક જાતનો આરો) ૧ ઔંસ, ઓરીસ પાઉડર ૧ ઔંસ, એ ત્ર-ણે જણસોને બારીક ભુકો કરી એકઠી મેળવીને કપડાવડે ચાળી ડબ્બામાં ભરી મુકવું. આ પાઉડર ચહેરા ઉપર લગાડવાથી ચેહેરો સફેદ દેખાશે.

૨. બીજી રીત—પેંરલ અગવા બીસ્મથ, વાઇન અને ફ્રેંચ ચાક, આ બને સરખે ભાગે લઇ તેનો બારીક ભુકો કરી કપડાથી ચાળી શરીર ઉપર લગાડવાથી શરીર સફેદ દેખાશે.

૩. ત્રીજી રીત—ધોળા તલ, જીરૂ, શંખજીરૂ, અને સીરસનું શુ-દ્ધ તેલ, એ સર્વે સરખા ભાગે મિશ્ર કરી પંદર દિવસ સુધી શરીર ઉપર ચોળવાથી સફેદ દેખાશે

૪. ચોથી રીતઃ—અડાલાનુ તેલ એક ઔંસ, બાનામીનો આઠ

એક ઔંસ, બાજરીનો લોટ દોઢ ઔંસ, આ ત્રણેને એકઠાં કરી એટલીસ દિવસ સુધી શરીરે ચોળવાથી ચામડીના રંગમા ફેરફાર થાય છે.

**૫. શરીર ખૂબસુરત કરવાની રીતઃ**—ગધકનાં ફુલને થોડા તાજા દૂધમાં મેળવી એક બે કલાક રહેવા દેઇ, હલાવ્યા વગર તે દૂધને ઊપર ઉપરથી લઇને ચહેરા ઉપર લગાડયું હોય તો ચહેરાની ચામડી સાફ સ્વચ્છ થવા ઉપરાંત સુશોભિત થશે. પણ આ મેળવણી દર વખતે તાજીજ લેવી.

**૬. બીજી રીતઃ**—ગમબેનજોઇન ૧॥ ઔંસ, સારા રાતા સુખડનો વહેર બે ઔંસ, હીરાદખણ ૨ ડ્રામ. રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ ઑફ વાઇન ૧૨ ઔંસ, વરસાદનુ પાણી ૪ ઔંસ, એ સઘળાંને એક બાટલીમાં નાંખી મજબુત બુચ મારી સાત દિવસ સુધી પીગળવા દેવું, પણ એટલો વખત તે બાટલીને હમેશ હલાવતા રહેવું, પછી બ્લાટીંગ પેપરવડે એ મિશ્રણને ગાળી કાઢી શીશીમાં ભરી રાખવું. તેમાં રૂને બોળી જરા જરા ચહેરા ઉપર લગાડવાથી ચહેરો સુશોભિત બને છે.

**૭. ત્રીજી રીતઃ**—સબ કારબોનેટ ઑફ પોટાસના પાણીમાં કારમાઇન (કીરમજમાંથી બનાવેલો રગ) નાંખી પીગાળવું, પછી રૂથી મૂખ ઉપર જરા લગાડવું.

**૮. ચોથી રીત**—કારમાઇનનો બારીક ભૂકો ૧ ઔંસ, સફેદ પોમીટમ, ૧ ઔંસ, એ બંનેને સાથે મેળવી એક કાચની દાબડીમાં ભરી રાખવું. તેમાથી થોડું લઇ મૂખ ઉપર મસળવાથી મૂખ ગુલાબી રંગનું થશે.

**૯. પાંચમી રીત**—ચારઔંસ ફ્રેંચ ચાકનો ઘણોજ બારીક ભૂકો કરી કપડામાંથી ગાળી કાઢવો; પછી તેમાં બદામનું તેલ ૨ ડ્રામ અને કારમાઇન ૨ ડ્રામ નાંખી સઘળાને સાથે મેળવીદેઇ તેમાંથી થોડું થોડું મૂખ ઉપર ઘસવાથી મૂખનો રંગ ગુલાબી થશે.

**૧૦. છઠ્ઠી રીત**—સારી તાજી મલાઇ ૦ા શેર લેઇ તેમાં એક પાઇન્ટ સાર મીઠું પાણી રેડી તૈયાર કરી, પ્રથમ ચહેરાને સાબુ અને પાણીથી સારી પેઠે ધોઇ તૈયાર કરેલી મેળવણી લગાડવાથી અંગનો ચહેરો ખૂબસુરત થશે.

**૧૧. સાતમી રીતઃ**—મીઠી બદામનું તેલ એક ઔંસ, સફેદ મીણ બે ડ્રામ, સ્પરમાસીટી બે ડ્રામ, એ બધાને એક વાસણમાં નાંખી, ગરમી ઉપર પીગાળી, એક ખલમાં નાંખીને સઘળુ એક થઇ જાય ત્યાં સુધી ઘુંટયા કરવુ. ઘુંટતી વખતે તેમાં એક ઔંસ ગુલાબના તેલને જરા જરા

નાખતાં રહેવું. લાહી જેવું થાય ત્યાં સુધી ઘુંટી ઠંડુ પડે એટલે તેમાં ખુશબોને વાસ્તે "એસેન્સ ઑફ બરગામાટ" ના આઠ ટીપાં નાંખવાં ત્યાર બાદ તેને સ્વચ્છ બાટલીમાં ભરી તૈયાર થયેલા મિશ્રણને શરીર ઉપર લગાડવુ.

**૧૨. ચામડી ઉપરની કરચલી કાઢી નાંખવાની રીતઃ**—સફેદ મીણ ૧ ઔંસ, લીલી નામના ફુલનો રસ બે ઔંસ, મધ બે ઔંસ, ગુલાબનું પાણી બે ડ્રામ, ગુલાબનુ અત્તર બે ટીપાં, પહેલાં મીણને તાવી ઠંડુ પડવા આવે કે તેમા ઉપર જણાવેલી બાકીની બધી ચીજો નાંખી એક કરી સીસીમા ભરવું, તૈયાર થયા બાદ શરીર ઉપર ઘસવાથી થયેલી કરચલી દૂર થાય છે.

**૧૩. શરીર ઉપરનાં શિતળાનાં ચાઠાં દૂર કરવાની રીતઃ**—મીઠી બદામનું તેલ એક ઔંસ, સફેદ મીણ બે ડ્રામ, સ્પરમાસીટી ૨ ડ્રામ એ બધાને એક વાસણમાં નાખી એકઠી તેમાં અર્ધો ડ્રામ કેસર નાંખી. દેવતાના અંગારા ઉપર પીગાળી ખલમાં ઘુંટી શિતળાનાં ટુટી સુરતનાં ચાઠાં ઉપર લગાડવાથી તે દૂર થાય છે.

**૧૪. બીજી રીતઃ**—ડાકટર બરનાર્ડ કહે છે કે શીતળાનું દર્દ થયા પછી, શરીર ઉપર તેનાં ચાઠાં નહીં રહે તેવો સારો પણ સરસ ઉપાય એછે કે, શીતળાના દાણા ચોકસ કદના થાય એટલે તે દાણાને બારીક સોયવડે ફોડી નાંખી ઠંડાપાણીએ રસી ધોઇ નાંખવી. એમ કરવાની મતલબ એવી છે કે દાણાની અંદરના ભાગમાં ઝેરી રસ એકઠો ન થવા દેવો. આ રીત અજમાવતી વખત ઘણીજ ધીરજ રાખવાની જરૂર છે.

**૧૫. મસ કાઢી નાંખવાની રીતઃ**—નવસાગરનો કટકો લઇને તેને પાણીમાં ડુબાવી સવારે તથા સાંજરે મસ ઊપર ઘસવાથી કાંઇ પણ દર્દ કર્યા વિના તેમજ ડાઘ રાખ્યા વિના જતા રહેશે.

**૧૬. છુંદણાંના ડાઘ કાઢવાની રીતઃ**—છુદણાં કાઢવેલા ભાગપર તેના કરતાં જરા મ્હોટું બ્લીસ્ટર મારવું અને બ્લીસ્ટર ઊપડે ત્યારે તેને ફોડીને પાણી કાઢી નાંખવું. બાદ રૂઝાઇ જાય તેમ કરવું. આ પ્રમાણે કરવાથી નવી ચામડી આવશે તેના ઊપર છુદણાનો ડાઘ દેખાશે નહીં.

**૧૭. શરીર સ્વચ્છ રાખવાની રીતઃ**—મીઠી બદામનું તેલ એક રતલ, સફેદ મીણ બે ઔંસ, સ્પરમાસીટી ( મગર મચ્છની ચરબીમાંથી બનાવેલી મીણના જેવી વસ્તુ ) બે ઔંસ. એ સઘળાંને સેહ ધીમા અંગારા ઉપર પીગાળવું. પછી મીણ પીગળી જાય કે એ ખલમાં તે

તાવેલી મેળવણી ગરમ ગરમ નાંખી ખુબ ઘુંટી મેળવી દેવી; અને તે-માં દશ ઔંસ ગુલાબનું પાણી થોડું થોડું નાંખીને તેમાં મેળવવું ત્યાર-બાદ બધું એક રસ થઇ જાય કે, તેમા " ઑઇલ ઑફ બરગેમાટ " અ-ર્ધો ઔંસ તથા લવંડરનું તેલ એક ડ્રામ નાંખી જ્યાં સુધી ઠંડુ પડે ત્યાં-સુધી ઘુંટયા કરવું કદાચ ઓઇલ ઑફ-બરગેમાટ અને લવંડરનું તેલ ન હોય તો અત્તર એક ડ્રામ તથા ઑઇલઑફ રોઝમરીનાં પંદર ટીપાં નાંખવાં. એટલે એ તૈયાર થયેલા મિશ્રને એક કાચના વાસણમાં મજ-બુત બુચ વડે બંધ કરી ભરી રાખવું.

**૧૮. બીજી રીતઃ**—બદામનું તેલ પાંચ ઔંસ, સફેદ મીણ પાંચ ડ્રામ, ગુલાબનું પાણી ૩॥ ડ્રામ અને બાલસમ ઑફ મકાના આઠ ટીપાં લઇ ઉપરની રીત પ્રમાણે બનાવવું. એટલે અનુકૂળ વખતે ઉપયોગી થ-ઇ પડશે

**૧૯. ત્રીજી રીતઃ**—સફેદ મીણ ૧ ઔંસ, બદામનું તેલ ૪ ઔં-સ, ગુલાબનું પાણી બે ઔંસ, ટંકણખાર અર્ધો ડ્રામ, ગુલાબના તેલનાં પાંચ ટીપા એ સઘળું ઉપર પ્રમાણે બનાવવું.

**૨૦. ચોથી રીતઃ**—બદામનું તેલ એક રતલ, સફેદ મીણ ૪ ઔંસ, આ બને ચીજોને એકઠી કરી એક માટીના વાસણમાં નાંખી દેવતા ઉપર પીગાળી, એ મેળવણીને એક ગરમ કરેલા ખલમાં નાંખી તેમાં થોડો થોડો ગુલાબ નાંખી ખરલ કરતા રહેવું. એ પ્રમાણે તેમાં ૧૨ ઔંસ ગુલાબ સમાવવો એમ તૈયાર થયેલી મેળવણીને કાચની શીશીમાં ભરી રાખવું.

**૨૧. પાંચમી રીતઃ**—સફેદ મીણ અર્ધો ઔંસ, સ્પરમાસીટી અર્ધો ઔંસ, બદામનું તેલ ૪ ઔંસ, આરંજ ફ્લાવરવૉટર બે ઔંસ, પહેલાં એક માટીના વાસણમાં બદામનું તેલ, મીણ અને સ્પરમાસીટી નાંખી દેવતા ઉપર સાથે પીગળાવી, ઠંડુ પડે કે તેમાં આરંજ ફ્લાવર વૉટર જરા જરા રેડતા જવું; અને હલાવીને મેળવી નાંખવું, જ્યારે બધું સરખું થાય કે એક બાટલીમાં ભરવું.

**૨૨. છઠ્ઠી રીતઃ**—છોલેલી બદામ એક ઔંસ, બદામનું તેલ એક ડ્રામ, સફેદ નરમ સાબુ એક ડ્રામ, એ બધાને ખલમા ઘુંટી તેમા એક પાઇન્ટ ગુલાબનુ પાણી નાંખી ગાળી લેવું

**૨૩. સાતમી રીતઃ**—છોલેલી બદામ ૮ ઔંસને ત્રણ પાઇન્ટ પા-ણીમાં છુંદીને મેળવવી, પછી સફેદ સાબુ (વીંડસરનો બનાવેલો) અર્ધો

ઔંસ, એ બધાંને એક વાસણમાં થોડી ગરમી લગાડી સાથે મેળવી નાંખવું. બાદ તેમાં ઑઇલ ઑફ બરગામોટ અર્ધો ઔંસ, લવંડરનું તેલ ૧ ડ્રામ, ગુલાબનું અત્તર અર્ધો ઔંસ, એ મુજબ તેલને સ્પીરીટ ઑફ વાઇનમાં મેળવી, બધાને સારી પેઠે એક કરી કાચની શીશીમાં ભરી રાખવું.

૨૪. આઠમી રીત—ગુલાબનું પાણી એક બાટલી, સ્પીરીટ ઑફ વાઇન ૨ ઔંસ, સ્પીરીટ ઑફ રોઝીસ અર્ધો ઔંસ, ટીંક્ચર ઑફ ઇરટારાકસ એક, ડ્રામ એ બધાને સાથે મેળવી કાચની શીશીમાં ભરી ઉપયોગમાં લેવુ.

૨૫. નવમી રીત—અર્ધો પાઇન્ટ ગુલાબના પાણીમાં અર્ધો ઔંસ લોબાનનો અર્ક નાંખી એક કર્યા પછી તેમાં કારબોનેટ ઑફ પોટાશ દશ ગ્રેન નાંખી મેળવવું

૨૬. દસમી રીતઃ—એક પાઇન્ટ ગુલાબના પાણીમાં એક ડ્રામ લોબાનનો અર્ક નાંખી તેમાં વીસ ટીપાં બાલઝમ ઑફ પીરૂના અર્કનાં નાંખી મેળવી કાચના વાસણમાં ભરી ઉપયોગમાં લેવું

૨૭. અગીઆરમી રીતઃ—બદામનું તેલ એક ઔંસ તથા સ્પરમાસીટી બે ડ્રામ આ બન્ને એક વાસણમાં નાંખી થોડા અગ્નિ ઉપર પીગળાવવું. પછી ઠંડુ પડે કે તેમાં "એસેન્સ ઑફ લેમન" નાં સોળ ટીપાં નાંખી સારી પેઠે મેળવી કાચના વાસણમાં ભરી ઉપયોગમાં લેવું.

૨૮. બારમી રીતઃ—બદામનું તેલ એક રતલ, સ્પરમાસીટી એક ઔંસ અને સફેદ મીણ એક ઔંસને એક વાસણમાં નાંખી આતસ ઉપર મુકી ગરમ કરવું; જ્યારે તે બધું પીગળી રહે કે તેમાં થોડું ગુલાબ નાંખીને મેળવતા જવું. જ્યારે બધુ મળી એક થઇ જાય કે તે ઉતારી ઠંડુ પડવા દઇ તેમાં એસેન્સ ઑફ નીરોલી બે ડ્રામ નાંખી કાચના વાસણમાં ભરી ઉપર ફુક્ષાનું મજબુત ચામડું બાંધી રાખવું

૨૯. તેરમી રીતઃ—છોલેલી બદામ ૪ ઔંસને ખલમાં નાંખી લાહી જેવું થાય ત્યા સુધી ખલ કરી તેમાં થોડું ગુલાબનું પાણી અને એક ચમચી કોલોનવૉટર અથવા અત્તરનાં ત્રણ ટીપાં નાંખી મેળવવું; અને આંગળીએ વતી શરીર ઉપર લગાડવાથી કાંતીમાં સુધારણા થાય છે.

૩૦. ચૌદમી રીતઃ—છોલેલી બદામ ૪ ઔંસને એક ખલમાં નાંખી તે લાહી જેવું થાય ત્યાં સુધી ઘુંટયા કરીને તેમાં થોડું ગુલાબનું પાણી અને એક ચમચી કોલોનવૉટર અથવા અત્તરનાં ત્રણ ટીપાં નાંખી તેમાં દર ઔંસે અર્ધો ડ્રામ કપૂર નાંખી તૈયાર થએલાને ઉપયોગમાં લેવું.

**૩૧. પંદરમી રીતઃ**—સારૂ મધ એક રતલ, કડવી બદામનો ભુકો એક રતલ એ બંનેને એક ખલમા નાખી, લાહી જેવુ થાય ત્યા સુધી મધની સાથે મેળવવુ. પછી તેમા બદામનુ તેલ ૨ રતલ તથા પાચ ઇંડાની દાળ નાખી બધાને સારી પેઠે મેળવી કાચના વાસણમા ભરી રાખવુ.

**૩૨. સોળમી રીત**—એક ગ્યાલન ગરમ પાણીમા અર્ધો રતલ સારો સ્પેનીશ ઑઇલસોપનો ઝીણો ભુકો કરી નાખવો. પછી તેને થોડો વખત સુધી હલાવી ઠરુ પડે ત્યાં લગણુ રહેવા દેવો ત્યાર બાદ તેમા એક બાટલી સ્પીરીટ ઑફ વાઇન અને અર્ધો ઔસ ઑઇલ ઑફ રોઝમરી નાખી, હલાવી કાચની બાટલીમા ભરી રાખવુ. આ મિશ્ર ચહેરા ઉપર લગાડ્યાથી ચામડીનો રંગ શોભાયમાન થાય છે તથા ચહેરા ઉપર ખીલ થતા અટકે છે

**૩૩. શિતળાનાં ચાઠાં દૂર કરવાની રીતઃ**—ગુલાબ ૩ ઔસ, સલ્ફેટ ઑફ ઝીંક ૧ ડ્રામ એ બેઉને મેળવીને ચહેરા ઉપર હળવે હળવે લગાડવુ. પછી તેને નરમ કપડાવતી હળવેથી લુછી નાખવું ત્યાર બાદ કોલ્ડક્રીમ લગાડીને ફરીથી લુછી નાખવુ, એ પ્રમાણે કર્યાથી શિતળાના ચાઠા દૂર થશે

**૩૪. મસા દૂર કરવાની બીજી રીત**—લંડનનું એક વૈદક પત્ર લખે છે કે અગપર થતા મસા સાફ કરવા માટે આઇરીસ પટેટા અકશીર છે તેના એક છેડા આગળથી થોડો ભાગ કાપી લઇ મસા ઉપર દિવસમાં બેથી ત્રણ વાર ખુબ જોરથી ઘસવો. દરેક વાર ઘસ્યા પછી પટેટાની સપાટી ઉપર અકેક કાતરી કાપી કાઢવી એમ એક પટેટાના આધારે મસો દૂર થાય છે.

**૩૫. મ્હોંની ચામડી ખૂબસુરત કરવાની રીત**—અનાજનો આટો થોડો લઇ તે સાથે બે ભાગ ગ્લીસેરાઇન અને એક ભાગ પાણી મેળવી લાહી જેવુ કરી, રાત્રે મ્હો ઉપર તે લગાડી ઉપર બુરખો રાખવાથી ચામડીનો દેખાવ સુધરશે

**૩૬. બીજી રીત**— નહાતી વેળા ગ્લીસેરાઇનનો ઉપયોગ શરીરની ચામડી નરમ તથા સાફ કરવા માટે કરી શકાય છે બે કર્વાર્ટ [ આશરે ચાર શેર ] પાણી બે ઔસ ગ્લીસેરાઇનમા મેળવી નહાતીવેળા તે મિશ્ર ચામડી ઉપર ચોળવાથી અસર કરે છે

**૩૭. દાંતને સફેદ કરવાની રીત**—ગમગીરનો બારીક ભુકો અર્ધો ઔસ, ક્રીમ ઑફ ટાર્ટર ૨ ડ્રામ, બાલઆમોનીઆક ૧ ડ્રામ એ-

બધાને જૂદી જૂદી બારીક કરી મેળવી નાંખી હમેશાં સવારે દાતણ કરવા વખતે દાતણના કુચા ઉપર ચઢાવી ખૂબ ઘસવાથી દાંત સફેદ સુશોભિત બની અંગના સુંદર દેખાવમાં વધારો કરશે.

૩૮. બીજી રીત:—ફુલાવેલી ફટકડી, હીરાબોળ, સોપારીના કોયલાનો બારીક ભુકો, આ ત્રણ એકઠું કરી ઝીણું ખાંડી ચાળી દાંતે ઘસવું.

૩૯. ત્રીજી રીત:—સમુદ્રીણ ૭ ઔંસ, હીરાબોળ ૨ ઔંસ, આઇરીસ પાઊડર ૨ ઔંસ, એ બધાને બારીક કરી, કપડાવતી ચાળી ઉપયોગમાં લેવું

૪૦. ચોથી રીત:—બનાવટનું પરવાળું ૩ ઔંસ, ગુલે અરમાની ૩ા ઔંસ, સમુદ્રીણ ૩ ઔંસ, હીરા દખણ ૧ાા ઔંસ, તજ ૦ાા ઔંસ, કીરમજ ૩ ડ્રામ, આ દરેકને જૂદુ જૂદુ ખાંડી, મેળવી ચાળી રાખવું. આ મંજન ફ્રેંચ લોકો વાપરે છે.

૪૧. પાંચમી રીત:—ચાક ૪ ઔંસ, સમુદ્રીણ ૬ ઔંસ, બાઇ કારબોનેટ ઑફ સોડા ૨ ઔંસ, રાતો રંગ ૦ા ઔંસ, ગુલાબનું અત્તર ૨૦ ટીપાં, એ દરેક બારીક કરી મેળવી ઉપયોગમાં લેવું.

૪૨. છઠ્ઠી રીત:—સાબરશીંગનો બારીક ભુકો ૬ ઔંસ, સમુદ્રીણ ૬ ઔંસ, તજ ૧ ઔંસ, તથા એસેન્સ ઑફ વનીલા ૧ા ઔંસ, અમ્બર ગ્રીસનું એસેન્સ ૧૦ ટીપાં એ દરેકને બારીક કરી, મેળવી દઇ, ઉપયોગમાં લેવું.

૪૩. સાતમી રીત:—સમુદ્રીણ ૧ ઔંસ, ચાક ૨ ઔંસ, કીરમજ ૦ાા ડ્રામ, ગુલાબનું અત્તર ૭ ટીપાં એ દરેકને બારીક કરી મધમાં મેળવી ઉપયોગમાં લેવું.

૪૪. આઠમી રીત:—ચાક ૩ ઔંસ, સમુદ્રીણ ૩ ઔંસ, ખાંડ ૨ ઔંસ, સ્માલ્ટ ૦ા ઔંસ, એમાં વાપોસેટનો શીરો નાંખી ,મેળવીને લાહી જેવું બનાવવું.

૪૫ નવમી રીત:—તર્કીશ અથવા બ્લુ પથ્થર ૨ ઔંસ, કીરમજ ૧ ડ્રામ, લવિંગ ૧ ડ્રામ, મધ પાંચ ઔંસ અને જરા કોલોનવૉટર, એ બધાને બારીક કરી કપડાથી ચાળી મધમાં મેળવી નાંખી હવા નહી લાગે એવી રીતે ડબ્બામાં મૂકી બંધ કરવું.

૪૬. દશમી રીત:—કોલસો ૧ ઔંસ, અને બારીક [શીંકોના] ૦ા ઔંસ, એ બનેને મેળવી બારીક કરવું. આ મંજન સાધારણ છે.

૪૭. અગીયારમી રીત:—બનાવટનું પરવાળું ૩ ઔંસ, હીરાબોળ

१ ડ્રામ અને ફુદીનાઇન १२ અથવા १५ ગ્રેન એ બધાનો બારીક ભૂકો કરી એકઠું કરી ઉપયોગમાં લેવું.

४८. બારમી રીતઃ—રેડબાર્ક १ ઔંસ, ગુલેઅરમાની २ ઔંસ; તજ ०।। ઔંસ, સોડા ખાર ०।। ઔંસ, તજના તેલના २ ટીપા એ દરેકને બારીક કરી ભેળવી નાંખવું.

४९. તેરમી રીતઃ—અબરખ ४ ઔંસ, સોડાખાર १ ઔંસ, ફુદીનાનું તેલ १२ ટીપાં એ સઘળાં બારીક કરી એકઠા કરી ઉપયોગમાં લેવું.

५०. ચૌદમી રીતઃ—હીરાબોળ १ પૌંડ, ચાક २ પૌંડ તજ ३ ઔંસ, માયાં २ ઔંસ, ફુલાવેલી ફટકડી २ ઔંસ, કપુર ०। ઔંસ અને સોપારીના અથવા બદામના છોતરાના કોયલાનો ભૂકો २ પૌંડ એ બધાને બારીક કરીને હમેશાં દાંતે ઘસવામાં વાપરવું. દુર્ગંધ નીકળતી અટકાવવા કદી આ મંજન બસ ન થાય તો થોડા દિવસ રૂમીમસ્તકીનો કટકા લાગટ મોંમાં રાખવા.

५१. પંદરમી રીતઃ—ખાંડ એક ઔંસ, કોયલા १ ઔંસ, પિરૂવિયનબાર્ક ०।। ઔંસ, ક્રીમ ઑફ ટાર્ટર १।। ડ્રામ, તજ २४ ગ્રેન એ બધાને ખાંડી એકઠું કરી ઉપયોગમાં લેવું.

५२. સોળમી રીતઃ—સાફ કરેલો ચાક २ ઔંસ, સુકો ફ્લોરાઇટ ઑફ લાઇમ १० ગ્રેન, લવીંગના તેલનાં પાંચ ટીપાં એ બધુ એકઠુ કરી ખાંડી બાટલીમાં ભરી બંધ કરવું; અને રોજ સવારે દાતણ સાથે ઘસવું.

५३. સત્તરમી રીતઃ—કપુર १ ઔંસ લેઇ તેને ખલમાં નાખી તેમાં સ્પીરીટ ઑફ વાઇનનાં થોડાં ટીપાં નાંખી ખૂબ ઘૂટવું.

५४. ધોળાવાળ કાળા કરવાની રીતઃ—થોડાં માયાંને વાટીને પાણીમાં ઉકાળવાં આ પાણી પ્રથમ વાળ ઉપર લગાડીને સાર બાદ ઘણા પાણીમાં થોડા કડકા સીલવર નાઇટ્રેટ પિગાળીને તે પાણી લગાડવું; એટલે વાળ કાળા થશે. આ પાછળનું મીશ્ર લગાડતી વખતે ચામડી ઉપર ન લાગે તેની સાવચેતી રાખવી જોઇએ.

५५. વાળને સુશોભિત કરવાની રીતઃ—તાજા ગુલાબનાં ફુલની પાંખડી દસ તોલાને વાટી માવા જેવી કરી તેમાં એક પાઇન્ટ આલીવ ઑઇલ નાંખી એક મજબુત ઢાકણાના વાસણમાં નાખી તે વાસણને એક અઠવાડીયા સુધી તડકામાં ટાંગીને મૂકવું પછી એ તેલને ગાળી બાટલીમાં ભરી રાખવું આ તૈયાર થયેલું તેલ વાળને સુશોભિત કરવા અતી અકસીર છે. અને મગજને ઠંડક પણ આપે છે

૫૬. વાળને ગુચ્છાદાર કરવાની રીતઃ—બેન તેલ [ ઘડીઆળ-માં વપરાય છે તે ] એક પાઇન્ટ, સારૂ કોપરેલ તેલ અર્ધો પાઇન્ટ, એ-સેન્સ ઑફ બરગામેટ ૦। ઔંસ, ગુલાબનું અત્તર છ ટીપાં એ બધાને દેવતા ઊપર ગરમ કરી બાટલીમાં ભરવું આ તેલ વાળને લગાડવાથી સ-રસ ગુચ્છાદાર થાય છે.

૫૭. વાળને જાડા કરવાની રીત—રોઝમરી ફ્લાવરનાં ફૂલ એક ઔંસ, મધ અર્ધો રતલ આ બન્નેને એક બાટલી સફેદ વાઇનમાં નાખેા. આ તેલ વાળને લગાડતી વખતે જરા ગરમ કરીને લગાડવું.

૫૮. મગજીમાં ખરી ગયેલા વાળને પાછા લાવવાની રીતઃ—ઓલીવ તેલ અને સ્પીરીટ ઑફ રોઝમરી એ બેઊ સરખે ભાગે લેઇ તેમાં થેાડાંક ટીપાં જાયફળનું તેલ નાખવુ. એ તૈયાર થયેલું તેલ હમેશ માથે લગાડવુ.

૫૯. બીજી રીત—કોલોનવૉટર ૨ ઔંસ, ટીંકચર કાન્થરડીસ ૨ ડ્રામ, ઑઇલ ઑફ રોઝમરી ૧૦ ટીપાં, ઑઇલ ઑફ લવંડર ૧૫ ટીપાં, જાયફળનુ તેલ ૮ ટીપાં એ બધાને મેળવીને જે ભાગના વાળ ખરી ગ-યા હેાય તે ઉપર એ મેળવણી લગાડવી.

૬૦. ત્રીજી રીત—આલીવ તેલ અથવા મીઠું તેલ ૩ ઔંસ, લ-વંડરનું તેલ ૧ ડ્રામ એ બેઊ તેલને મેળવી જે જગા ઊપર વાળ ટૂંકા અને આછા હેાય ત્યાં લગાડવું.

૬૧. વાળને વધારવાની રીતઃ—કેસ્ટર ઑઇલ ૪ ઔંસ, જમે-કારમ ૮ ઔંસ, લવંડરના તેલના ટીપા ૩૦ અથવા ગુલાબના તેલનાં ટીપાં ૧૦ એ બધાંને એક કાચની શીશીમાં ભરી રાખવું, અને વાળ ઊપર લગાડતી વખતે ખૂબ હલાવીને ઘડી ઘડી લગાડવું.

૬૨. બીજી રીતઃ—કેસ્ટર ઑઇલ અર્ધો પાઇન્ટ આલકાનેટ રૂટ અર્ધો ઔંસ, ઑઇલ ઑફ બરગામાટ ૧૦ ટીપાં, લવીંગનું તેલ ૧૦ ટીપાં, સીવેટ ૧॥ ગ્રેન પહેલાં કેસ્ટર ઑઇલને એક વાસણમાં નાંખી ધીમે ધીમે દેવતા ઊપર ગરમ કરવુ. જ્યારે ઘણું ગરમ થાય કે આલકાનેટ રૂટની ઊપર એ તેલ રેડી દેવું ત્યારબાદ તેને ગાળી ઠંડુ કરવા પછી ઊપરના સુગંધી તેલનાં થેાડાં ટીપાં તેમાં નાંખવાથી તૈયાર થશે.

૬૩. ત્રીજી રીત—આમળાંનું તેલ માથામાં ચેાપડવાથી વાળ વધેછે

૬૪. ચેાથી રીત—આલીવ ઑઇલ ૧ રતલ, ઑઇલ ઑફ ઓ-ારીગાનમ ૧ ડ્રામ એ સઘળાંને, એક કરી બાટલીમા ભરવું આ તેલથી

વાળ સુશોભિત થાય છે.

૬૫. **પાંચમી રીત**—કોલોનવૉટર ૨ ઔંસ, ટીંકચર ઑફ કેન્થારડીસ ૨ ઔંસ, રોઝમરીનું તેલ દસ ટીપાં એ સઘળાંને એક કરી કાચની શીશીમાં ભરી રાખવું.

૬૬. **છઠ્ઠી રીત**—ગુલાબના ફુલની તાજી પાંખડીઓ લઇ ઝીણા ઝીણા કટકા કરવા. તેને એક વાસણમાં નાંખી તેની ઊપર આલીવ ઑઇલ ૦॥ પાઇન્ટ નાંખી મજબુત ઢાંકણું ઢાંકી તે વાસણને આઠવાડીઆ સુધી તડકે અથવા ચુલાની ગરમ જગ્યા ઊપર રાખી મૂકવું, પછી તેને ગાળી લેવું. એ પ્રમાણે જ્યાં સુધી તે તેલમાંથી ફૂલનો વાસ તીવ્ર ત્યાં સુધી બીજા તાજા ગુલાબની ફૂલની પાંખડીઓ ઊપર પ્રમાણે નાંખી તડકામાં થોડા દિવસ રાખી બાટલીમાં ભરવું.

૬૭. **વાળને મજબુત કરવાની રીત**—ચરબી ૧ તોલો, ગ્યાલીક આસીડ અર્ધો તોલો, વિલાયતી એરંડીઊ ૭ તોલા, એ સર્વેને એક વાસણમાં નાંખી ગરમ કરી પીગાળવું. પછી તે ઠંડું પડવા આવે કે તેમાં એસેન્સ ઑફ વનીલા અથવા એસેન્સ ઑફ રોઝમરી નાખી મેળવવું. એ તૈયાર થયેલા તેલને બાટલીમાં ભરી હરરોજ વાપરવું.

૬૮. **બીજી રીત**:—બદામનુ તેલ ૩ ઔંસ, સફેદ મીણ ૦॥ ઔંસ આ બનેને સાથે તાવી ઠંડુ પડે કે તેમાં ટીંકચર ઑફ મારટીક એક ઔંસ અને એસેન્સ ઑફ બરગામાટ અર્ધો ઔંસ નાંખી એક કરી કાચના વાસણમાં ભરી મજબુત બુચથી બંધ કરી રાખવું.

૬૯. **ઓડા માથા ઉપર પાછા વાળ લાવવાની રીત**:—ચોખ્ખુ પાણી ૧ પાઇન્ટ, પરલ આશ [એક જાતનો ખાર] અર્ધો ઔંસ, કાંદાનો રસ ૦। પાઇન્ટ એ બધાને એકઠું મેળવી કાચની બાટલીમાં ભરી મજબુત બુચથી બંધ કરવું. જ્યારે લગાડવા મરજી હોય ત્યારે શણનો એક કટકો એ તેલમાં બોળી માથામાં તે ખૂબ ઘસીને લગાડવુ.

૭૦. **બીજી રીત**—કોલોનવૉટર ૨ ઔંસ, ટીંકચર કેન્થારડીસ ૨ ડ્રામ, રોઝમરીનું તેલ દસ ટીપાં, લવંડરનું તેલ ૧૦ ટીપાં એ સઘળાંને એક કાચની શીશીમાં મેળવી લગાડવું.

૭૧. **વાળને ચકચકીત કરવાની રીત**—ટંકણખાર ૨ ઔંસ, બાવળનો ગુંદર ૧ ડ્રામ, ગરમ પાણી ૧ બાટલી એ બધાને એક વાસણમાં નાંખી પીગાળવુ, પીગળી રહે કે તેની અંદર ત્રણ મ્હોટા ચમચા ભરીને ઘણો જાડો સ્પીરીટ ઑફ કેમ્ફર નાંખવો. આ મિશ્રને રાત્રે સુઇ

રહેતી વખતે વાળમાં ભીંજવવું,

૭૨. બીજી રીતઃ—ઓઇલ ઑફ બેન એક પાઇન્ટ, ઑઇલ ઑફ જેસમીન ૩ ઔંસ, ગુલાબનું તેલ બાર ટીપાં, સીવેટ ત્રણ ગ્રેન એ બંધાને કાચની એક બાટલીમાં ભરી મુકવું. આ મિશ્ર લગાડવાથી વાળ ચકચકીત બને છે.

૭૩. ત્રીજી રીતઃ—આલીવ ઑઇલ ૨ પાઇન્ટ, ગુલાબનું અત્તર ૧ ડ્રામ ઑઇલ ઑફ રોઝમરી ૧ ડ્રામ આ સઘળાં એકઠાં કરી ઉપયોગમાં લેવાં.

૭૪. વાળને વાળવાની રીતઃ—મધમાખના પૂડાનું મીણ એક અખરોટના ગરના વજન જેટલું લઇ એક ઔંસ સાલીડ તેલમાં પીગળાવવું. તથા તેમાં સુગંધને માટે ગુલાબનાં અત્તરનાં બે ત્રણ ટીપાં નાંખવાં.

૭૫. પાતળા વાળને જાડા કરવાની રીતઃ—આલીવ ઑઇલ ૩ ઔંસને લવંડરનું તેલ ૧ ડ્રામ આ બંને એકઠાં કરી ઉપયોગમાં લેવું.

૭૬. વાળને ખૂબ સુરત કરવાની રીતઃ—ઓલીવ ઑઇલ એક બાટલી, ગુલાબનું અત્તર ૧ ડ્રામ, રોઝમરીનું તેલ ૧ ડ્રામ એ સર્વેને મેળવી એક કરવાં. પણ એ તેલને લાલ કરવા માટે જરા આલકાનેટરૂટમાં નાંખી ઠંડુ પાડવા દેવું. જ્યારે ઠંડુ પડે કે તુરંત તેને ગાળી કાઢી તેમાં ઉપરના બાકીના સુગંધી તેલ મેળવી દઇ હમેશ ઉપયોગ કરવો.

૭૭. બીજી રીતઃ—મીઠી બદામનું તેલ ના પાઇન્ટ, અને સ્પરમાસીટી ના ઔંસ લેવાં પહેલાં સ્પરમાસીટીની ઝીણી ઝીણી કરચો કરી તેને બદામના તેલમાં મેળવીને એક વાસણમાં ચુલા ઉપર મુકવી. જ્યારે બન્ને મળી એક રસ થાય કે ઉતારી તેને સારી પેઠે ઠંડુ પાડવું. પછી તેમાં આઇલ ઑફ બરગામાટનાં પાંચ ૭ ટીપાં નાંખવાં. જો ઑઇલ ઑફ બરગામાટનું તેલ ન હોયતો તેને બદલે બીજાં કોઇ સુગંધી તેલનાં ટીપાં નાંખવાં અને તૈયાર થયેલું તેલ વાળને લગાડવાથી ચળકતા થઇ શરીરને શોભા આપશે

૭૮. વાળ ખરીજતા અટકાવવાની રીતઃ—ટીંકચર કેન્થારડીસ અધા ઔંસ અને એરંડીઆ તેલ દોઢ ઔંસ, આ બન્ને મેળવી સવાર સાંજ લગાડવું.

૭૯. બીજી રીતઃ—લીકર એમોનીઆ એક ઔંસ, કેમ્ફોરેટેડ આલકોહોલ ૧ાા ડ્રામ અને મીઠું અર્ધો ડ્રામ એ બધાને એક પાઇન્ટ પાણીમાં મેળવવું આ મેળવણીથી દિવસમાં ત્રણ ચાર વાર માથું સા-

રી પેઠે ધેાયા કરવુ

૮૦. ત્રીજી રીતઃ—થેાડાક આમળા લઇ એક આખી રાત સુધી પાણીમા ભીજવી રાખવા સવારમા ઉઠો કે તુર્ત વાળને સાબુના પાણીથી ધેાઇ સ્વચ્છ કરી તૈયાર થયેલ આમળાનું પાણી લગાડવું. તે સૂકાયા-પછી વાળ ખ ખેરી નાખવા પછી પેલા આમળાના પાણીમા થેાડીક કલપ વાટીને નાખવી, અને એ મિશ્ર રાત્રે સુતી વખતે લગાડી મજબુત પાટેા બાધી લેવેા. સવારમા માથું ધેાઇ નાખવું આમ કરવાથી વાળ કાળા પણ થાય છે

* ૮૧. વાળને સાફ કરવાની રીત—બદામનુ તેલ ૨ ઔંસ, સ્પેરમાસીટી ૨ ડ્રામ, સફેદમીણ ૧॥ ડ્રામ, ગ્લીસેરાઇન ૧ ડ્રામ, બાલજમ ઑફ પીરૂ અર્ધો ડ્રામ, એ સઘળાને જરા ગરમ કરી કાચના વાસણમા ભરી રાખવું આ મિશ્ર ઉપયેાગમાં લેવાથી વાળ સાફ અને સ્વચ્છ થાયછે

## પ્રકરણ ત્રીજું.

### જૂદી જૂદી જાતનાં જાનવર દૂર કરવાના પ્રયેાગ.

૧. ઊંદર દૂર કરવાની રીત—ઑઇલ ઑફ અમ્બર અને આઇલ ઑફ આકસગાલ એક સરખે ભાગે લેઇને તેમા લાહી જેવુ થાય તેટલેા ઘઉંનેા આટેા ભેળવવેા પછી તે આટાની નાની નાની ગેાળીઓ બનાવી ઓરડાની અદર અથવા જ્યા ઊંદરેા હેાય ત્યાં મૂકવી પછી તેની પાસે પાણીની ભરેલી રકાબીઓ રાખવી તેલના વાસથી તુર્તજ ઊંદરેા તે આટાની બનાવેલી ગેાળીઓ ખાઇ જશે, અને તેથી પાણીની તરસ ઘણી લાગવાથી પેલી રકાબીમાનું પાણી પીશે કે તુર્ત બેશુદ્ધ બની જશે. એટલે તેમને પકડી દૂર મૂકી આવવા જેથી છ કલાકે પાછા શુદ્ધીમાં આવે છે.

૨. બીજી રીત—એક મુઠી ભરીને ખાવાનું મીઠું લેવું. તે મીઠું દરેક ફાટમા, તથા દરમાં તથા જે જગોએ ઊંદર ફરતા હેાય તે જગોએ થેાડું થેાડું નાખવું. પછી તે મીઠા ઊપર બબે ચમચા મેારથુથાનેા અર્ક નાખવેા. એટલે તેના વાસથી ઉદરેા નાસી જશે, એટલુંજ નહીં પણ પાછા તે જગેાપર આવશે નહીં

૩. ત્રીજી રીત—ખરડ લાઇમ ઊંદરના દર આગળ નાખવું જેથી તેઓની ચામડીને બળવાથી ઊંદરેાને ઘણેાજ કંટાળેા આવવાથી અતે પેાતાનુ રહેઠાણ છેાડી જશે.

૪. ચોથી રીતઃ—ઊંદરના દરની આસપાસ કળીચુનો અને ઉળ-દરનો ભૂકો પાંથરવાથી ઊંદર તે ઊપર ચાલતા નથી અને નાશી જાયછે.

૫. પાંચમી રીતઃ—કારબોન બાઇસલફાઇડનાં થોડાં ટીપાં ઉંદર-ના'દરમાં છાંટવાથી ઉંદર તે ઊપર ચાલતા નથી. અને નાશી જાય છે.

૬. છઠ્ઠી રીત'—ઊંદરના દર પાસે, અને દર ન હોય તો જે ઠેકા-ણે આપણી ખાવાની ચીજ વિગેરે મૂકેલું હોય; તેની આસપાસ ×રતા જારની ધાણીના દાણા નાંખવા જેથી ઉંદર દરમાંથી નિકળીને તે ધાણી ખાવા માંડશે; આથી તેના દાંત અંબાઇ જાય છે. અને બીજી ખાવાની ચીજ પાસે હોય પણ તે ખાઇ શકતા નથી.

૭. સાતમી રીતઃ—ઊંદરના દર પાસે બ્લીચીંગ પાઊડર અને ટા-ર'એ બન્ને પાણીમાં મિશ્ર કરી તે તેમના દર પાસે અથવા ખુણામાં છાંટવાથી ઉંદર તે દવાની નાપસંદ વાસને લીધે આવશે નહીં.

૮. માકણ દૂર કરવાની રીતઃ—મોરથુથુ, સારો મલમ (મીઠું તે-લ અને મીણનું મિશ્રણ) અને ગ્યાસલેટ સરખા પ્રમાણમાં મેળવીને સુવા-ના ખાટલા, ખુરશીઓ વિગેરેપર લગાડવાથી માકણ પ્રવેશ કરવા પામતા નથી. વળી લાકડાંપર તેજ મિશ્ર લગાડીને તેને જમીનમાં દાટવાથી જી-વડાં પણ લાગતાં નથી.

—૯. બીજી રીતઃ—ફટકડી ૧ રતલ લેઇને તેનો બારીક ભૂકો કરવો. પછી ઊકળતા પાણીમાં એ ભૂકો નાંખી એક રસ કરી જે ઠેકાણે માક-ણ ભરાઇ બેસતા હોય ત્યાં જાડી પીંછીથી એ મિશ્ર લગાડવાથી તેની અંદર માકણ પ્રવેશ કરવા પામતા નથી.

૧૦. ત્રીજી રીતઃ—ખડીનો ભૂકો અને સરસવનો ખોળ સરખે ભાગે લેઇ મિશ્ર કરી માકણ ભરાઇ રહેવાના સ્થળોમાં લગાડવાથી તેની અંદર માકણ પ્રવેશ કરવા પામતા નથી.

૧૧. મચ્છરને ચાંચડ દૂર કરવાની રીતઃ—બાઇસલફાઇડ ઑફ કારબોન ૮૦ ભાગ, અને ૨૦ ભાગ કેરોસીન તેલ બન્ને મિશ્ર કરીને ઘરમાં છાંટવાથી તે દૂર જાય છે.

૧૨. બીજી રીતઃ—બે ભાગ કારબોલીક આસીડ અને ૯૮ ભાગ પાણી મિશ્ર કરી, તે પાણી ઓરડાની ભીંત, ચાદર, ઓસીકું વિગેરે ઉ-પર છાંટવાથી ઉપર લખેલાં જીવડાં આવશે નહીં. વળી સુઇ રહેતી વખતે મોં અને ગરદન ઉપર આ મિશ્ર ચોપડવાથી તે ઠેકાણે પણ જીવડાં કરડશે નહીં.

૧૩. ત્રીજી રીત—એક વાટકીમાં થોડું કપૂર નાંખી તે વાટકી

થોડા દેવતા ઉપર અથવા દીવા ઉપર ધરવી એવી રીતે કે તેમાનું કપૂર સળગી ન જતા ધીમે ધીમે ધુમાડો થઇ ઉડી જાય, અને ધુમાડો કર્યા પછી બારી બારણા ઉઘાડી નાખીએ તો પણ ઘણીવાર સુધી તેની અસર જતી નથી, અને છીનડા આવતા અટકે છે

**૧૪. ચોથી રીત**—સાંજ વખતે બારી બારણા બંધ કરી તેમા સીસમના લાકડાનો ધુમાડો કરવો તેથી મચ્છર તથા ચાચડ નાશી જશે, અથવા સુવાના ખાટલા વિગેરેમા અજમો નાખવાથી આવશે નહીં

**૧૫. પાંચમી રીત:**—ડમરાના પાદડા અથવા ડાળીઓ અથવા કુવરની શાખા જ્યા ઘણા મચ્છર હોય ત્યા રાખવાથી જતા રહેશે

**૧૬. ઝાડના થડમાથી કીડીઓ દૂર કરવાની રીત**—ઝાડના થડની આસપાસ થોડીક જગ્યા ખોદી ઊથલ પાથલ કરી તેમા કોલસાની રાખ અથવા લાકડાનો વહેર નાખવાથી કીડીઓ દૂર થશે

**૧૭. કબાટમાથી કીડીઓ દૂર કરવાની રીત:**—કપુરની કોથળીઓ કબાટમા ટાંગી રાખવાથી અથવા થોડો કપૂર અને આખા થોડા મરી એકઠા કરી કપડાની કોથળીમા ભરી કબાટમાં રાખવાથી દૂર થાય છે

**૧૮ બીજી રીત**—કીઓસોટના પાણીમા એક ઘઞ્જનો કટકો બિજવીને કબાટમા મૂકવાથી કીડીઓ થશે નહીં

**૧૯. ઝાડ ઉપર ચઢતી કીડીઓ અટકાવવાની રીત**—ઝાડની આસપાસ ફરતો તાર લગાડવો અથવા કીઓસોટના પાણીમા કપડુ બિજવીને તે ઝાડની આસપાસ ગોળ વીંટવુ

**૨૦. ટેબલ અને કોચ ઉપર કીડીઓ ચઢતી અટકાવવાની રીત**—પાણીથી ભરેલી તાસકી અથવા પતરાની રકાબીઓ કબાટના અથવા ટેબલના પાયા નિચે મેલી રાખવી એટલે કીડીઓ ચઢશે નહીં

**૨૧. બીજી રીત**—કપડાની ચીપને એરંડીઆ તેલમા બોળી કાઢી ટેબલ અથવા કોચના પાયા હેઠળથી ફરતી ગોળ લપેટવી તેથી કીડીઓ ચઢશે નહીં

**૨૨. માંખ દૂર કરવાની રીત:**—એક ચમચો માળા દળેલા મરી, એક ચમચો લાલ ખાંડ અને એક ચમચો મલઇ એ સર્વે ચીજો મિશ્ર કરી જ્યા માખ કંટાળો આપતી હોય ત્યા એ મિશ્રની રકાબી મૂકવી કે તુરંત બધી માખો એ રકાબી ઉપર આવી બેસશે અને કંટાળો આપશે નહીં

**૨૩. ઊનના કપડાને ઉધાઇથી બચાવવાની રીત**—સુકા લવડરના ફૂલ ઉનના લુગડા ઉપર પાથરવા અને તેને છીંટના કપડાની અ

દર ઢાંકી રાખવાથી ઉધાઇ લાગશે નહીં.

૨૪. ચોપડીઓને ઉધાઇથી બચાવવાની રીત.—ઉધાઇ તથા કસારીઓનો ઉપદ્રવ દૂર કરવાને એક અકશીર ઉપાય હિંદુસ્તાનની સરકારે નિચે મુજબ જાહેર કીધો છે. એક ભાગ રસકપુરમાં ૧૪૪ ભાગ પાણી ઉમેરવું. બાદ તે પાણી કામમાં લેવુ, અને ઉપદ્રવવાળી જગોએ એ પાણી લગાડવાથી ઉધાઇ તથા કંસારી થશે નહીં.

૨૫. રેશમી તથા સુતરાઉ કપડાને ઉધાઇથી બચાવવાની રીતઃ—દેવદારના લાકડાના બારીક છોડીઓને ગલમલના કપડાની કોથળીઓમાં ભરીને કપડાના પડમાં અથવા ઉપર મુકવાથી ઉધાઇ લાગતી નથી.

૨૬. બીજી રીતઃ—ચનીકબાલાને કપડાના પડમાં નાંખવાથી ઉધાઇ થતી નથી.

૨૭. ત્રીજી રીતઃ—કપુરના લાકડાની બારીક ચીપો અથવા ભૂકાને મલમલના કપડાની કોથળીમાં શીવીને કપડાંના પડમાં મૂકવું.

૨૮. ચોથી રીત.—રશીઆરેવંદના નાના નાના કટકા કાપીને કપડાના પડમાં મૂકવાં.

૨૯. પાંચમી રીતઃ—કડવા લીમડાના પાંદડાંને આખા કાળાં મરીની સાથે ભેળીને કપડામાં મૂકવું.

૩૦. છઠ્ઠી રીતઃ—સ્પીરીટ ઑફ ટરપેન્ટાઇનમાં કાગળ ભિંજવીને કપડાંના પડમાં મૂકવો; અને તે કપડાં પહેરવાની અગાઉ હવામાં ખુલ્લા કરવાં જેથી ટરપેન્ટાઇનની વાસ નીકળી જશે

૩૧. સર્પને ઘરમાંથી દૂર કરવાની રીતઃ—જે દરમાં અથવા જે સ્થળે સર્પ હોય ત્યાં કપડું બાળી તેની ખુબ ધુમાડી કરવાથી સર્પને અતિશે કંટાળો આવી તે સ્થળ છોડી જાય છે. કારણ બળતા સુંઘરાની ધુમાડી તેને બહુજ ખરાબ લાગે છે.

૩૨. કોબીજના છોડને લાગતાં જીવડાં અટકાવવાની રીત—પ્રોફેસર હોર્ડો નિચે મુજબ અકશીર ઇલાજ શોધી કાઢેલો છે. કેરોસીન (આસલેટ) તેલ ૨ ગ્યાલન અથવા ૨૦ પૈાંડ, સાદો સાબુ ૦॥ પૈાંડ અને પાણી ૧ ગ્યાલન પ્રથમ સાબુને પાણીમાં પીગાળીને પાણીને સારી પેઠે ઉકાળવું. અને તરતજ ગ્યાસલેટ તેલમા નાખવું અને સારી પેઠે હલાવવું. જો સારી પેઠે હલાવ્યુ હશે તો મિશ્ર ઠંડું થયા પછી જાડું થશે. અને કાચ ઉપર ટીપું પાડીશું તો તેલનો ડાઘ પડશે નહીં, વાપરવા પહેલાં આ મિશ્રમાંથી એક ભાગ લઇ નવ ભાગ ઠંડા પાણી સાથે મેળવવું અને પછીથી છોડાં

ઉપર છાંટવું.

**૩૩. ઝાડને લાગતાં જીવડાં તથા ઉધાઇ દૂર કરવાની રીતઃ—** ઝાડની આશપાસ ખાડો ખોદી તેમાં ખાતર સાથે મીઠું મેળવી નાંખવાથી પણ ઉધાઇ વિગેરે જીવડાંની બીક ઓછી રહેશે.

**૩૪. બીજી રીતઃ**—થોડા સોમલ વાટીને થોડા લોટમાં મેળવી તેમ જરા ગોળનું પાણી નાંખી નાની નાની ગોળીઓ વાળવી આ ગોળીઓ ઝાડની આસપાસ થોડું ખોદી માટી સાથે મેળવીદેવી. આ દવાની અસર જાયુને માટે રહે છે.

**૩૫. અનાજને નુકશાન કરનારાં જીવડાં દૂર કરવાની રીતઃ—** ફ્રાંન્સમાંનો એગ મેથીસ લખે છે કે પેટીમાં ઘઉં, જવ, ચોખા, ખીચડી અથવા બીજી મેદાવાળા પદાર્થની ચીજ ભરી હોય તેમાં ફક્ત લોઢાનો ખીલીઓ ખોસી રાખવાથી તે ચીજો સડતી નથી; તેમજ તેને ફાકાં અથવા જીવડાં લાગતાં નથી.

**૩૬. બીજી રીતઃ**—ઘઉંમાં બાઇસલફાઇડ ઑફ કારબોનનાં થોડાં ટીપાં નાંખવાથી પણ તેમાં જીવડાં પડતાં નથી.

**૩૭. કંસારી, કીડીઓ, માકણ દૂર કરવાનો સહેલો પ્રયોગઃ**—પેટીમાં અથવા કબાટનાં ખાનામાં થોડાં ટીપાં ટરપીનટાઇનનું તેલનાં છાંટવાથી કંસારી અથવા બીજાં જીવડાં નુકશાન કરતાં નથી.

**૩૮. બીજો પ્રયોગઃ**—પાયખાના, તેમજ ખોરાક રાખવાની ઑરડીઓમાં, ખુણામાં, તેમજ છાજલી ઉપર થોડાં ટીપાં ટરપીનટાઇન તેલનાં છાંટવાથી ત્યાં કીડીઓ આવતી નથી.

**૩૯. ત્રીજો પ્રયોગઃ**—સુતાના ખાટલા અથવા પલંગના સાંધામાં સારી પેઠે લગાડવાથી તેમાં માંકણ પ્રવેશ કરી શકતા નથી.

**૪૦. માખ, મચ્છર ચાંચડ, ઉંદર, સર્પ વિગેરે ત્રાસદાયક પ્રાણીઓને દૂર કરવા માટે ધુણીઃ**—બીલામાં, નાગરમોથ, કૌવચ, ગોળ, રાળ અને સરસવ એ જણસોને સમભાગે લેઇને ખાંડીને ધુણી કરવી એટલે આ ધુણીને લીધે સદહું પ્રાણીઓ યુદ્ધમાંથી ઘાયલ થયેલા આદમીની માફક પલાયન કરી જશે.

**૪૧. કપડાંને ઉધાઇથી બચાવવાનો ઇલાજઃ**—૧૦ રતલ ફટકડી અને ૨૦ રતલ શુગરલેડને ગરમ પાણીમાં પીગાળવાં અને તેમાં એક જાતનો થર નિચે બધાય ત્યાં સુધી તેને સ્થિર રહેવા દેવું. પછી ઉપરનું નીતર પાણી કહાડી લઇ ૧૮૦ ગ્યાલન પાણીમાં થોડું એસિ-

ગ્લાસ પીગાળી રાખ્યુ હોય તેમા રેડવુ હવે આ મેળવણીમા કપડાના તાકા બાર કલાક સુધી બોળી રાખવા અને જ્યારે બરાબર બીજાઇ રહે એટલે કાઢીને ખુબ સુકવવા જેથી તેઓને કદી ઉધાઇ લાગશે નહીં અને જેમ એક ચોર પોતાને પકડવા આવનાર ધણીને જોઇ નાશી જાય છે તેમ તે ઉપર જણાવેલી ફટકડીની મેળવણીની ગંધથી દુરની દુર રહેશે

૪૨ છછુંદર અથવા ચેણુને નસાડવાનો ઉપાય —આ નાશ દાયક તથા નશકારક પ્રાણી લસણુની વાસથી ઘણુ દુર નાસે છે, માટે એઓના આવજાવ કરવાના માર્ગ ઉપર અને દર આગળ થોડી લસણુની કળી મૂકવી એટલે તેઓ તે જગા આગળ ફરીથી પોતાનો અણગમતો દેખાવ દેશે નહીં

**૪૩. લાકડાના કોઇ પણ સામાન ઉપર ઉધાઇ લાગીહોય તેનો નાશં કરવાની યુક્તિ** —૧ પાઇન્ટ સમુદ્રના પાણીમા લસણની બે મોટી કળીઓ બારીક વાટીને નાખવી અને તે પાણી એક બાટલીમા ભરીને તેમા મધનાં વીસ ટીપા નાખવા ત્યાર પછી બાટલીનું મો બંધ કરી બુચ મારી બે ત્રણ દિવસ સુધી એમને એમ રહ્યું. ત્યાર પછી જે સામાનને ઉધાઇ લાગી હોય તે સામાન ઉપર પેલી બાટલીમાનું પાણી છાટવું એટલે બધી ઉધાઇ જતી રહેશે, અને ફરી કોઇ વખતે પણ લાગશે નહીં

**૪૪. ઇમારતનાં લાકડાં સડતાં અટકાવવાની રીત** —રસ કપૂરને પાણીમા પીગાળી તેનો હાથ મારવાથી લાકડુ સડશે નહીં

**૪૫. બીજી રીત** —પહેલા પાણીઆપર કેલશીઅમ ક્લોરાઇડ અથવા બ્લીચીંગ પાઉડરને પાણીમાં પીગાળી તેનો હાથ મારવો બાદ હીરાકશીનો હાથ મારવો જેથી લાકડુ પત્થર જેવુ કઠણ થશે અને સડશે નહીં

**૪૬. માકણુ ન થવાનો સાધારણ ઉપાય** —લાલ મરચા પલાળીને તેનો ઉકાળો કરવો, ત્યાર પછી તે ઉકાળાને જે ઠેકાણે માકણુને રહેવાની જગ્યા હોય ત્યા લગાડવાથી માકણુ તે જગોએ ફરી થવાના નથી

———

# પ્રકરણ ચોથું.

## તરેહવાર જાતના સાબુ બનાવવાના પ્રયોગ.

૧. વીંડઝર શોપઃ—૧ પૌંડ ઓલીવ ઑઇલ અને ચરબી ૮ અથવા ૯ પૌંડ મેળવીને કૉસ્ટીક સોડા સાથે ઉકાળવું. ઉકાળ્યાં પછી સુગંધીને માટે તજ, ધાણા અથવા કસ્તુરી અર્ક વિગેરે મેળવવાં. તે મેળવવાનું પ્રમાણ દર હંડરવેટ સાબુમાં ૧ાા થી ૨ પૌંડ સુધી છે.

૨. બીજી રીતઃ—ઉપર મુજબ ચીજો ઉકાળીને છેવટે તેમાં બળેલી ખાંડ અથવા ભૂરો રંગ પાણીમાં મેળવી નાંખી ખૂબ હલાવે છે ખુશબોને માટે લવંડર અથવા બીજું તેલ નાંખવું. તે તેલ અથવા અરક નિચેના પ્રમાણમાં નાંખવું.—ઉકાળેલો સાબુ ૧૦૦ ઔંસ, લવંડરનું તેલ ૦ ઔંસ, રોઝમરીનું તેલ ૦। ઔંસ અને સુવાનું તેલ ૧ ઔંસ. એ રીતે નાંખી ખૂબ હલાવીને પછી તેની ગોટીઓ વાળવી. આ સાબુ ભૂરા રંગનો થાય છે.

૩. ત્રીજી રીતઃ—સારા સફેદ સાબુના પાતળા કટકા કરી એક વાસણમાં નાંખી ધીમા અંગારા ઉપર મૂકીને પિગળવા દેવું. જ્યારે પિગળી રહે ત્યારે તેમાં વળીઆરીનું તેલ અથવા જરા આઇલ ઑફ બરગામાટ અને આઇલઑફ્ ઓરીગાનમ નાંખીને મેળવવું. ત્યાર બાદ સાબુ બનાવવાના બીબામાં એ મેળવણી નાંખીને ત્રણ અથવા ચાર દિવસ સુધી સુકાવા દઈ તેનાં ગમે તેવા આકારમાં કટકા કાપી દેવા. જો એમાં જરા કસ્તુરીનું એસેન્સ નાંખશો તો સારો સુગંધી સાબુ થશે.

૪. ગુલાબના તેલનો સાબુઃ—પામ ઑઇલ સોપનો ઝીણો ભૂકો ૩ પૌંડ, સૌથી સરસ સાબુનો ભૂકો ૨ પૌંડ, ચોખ્ખું પાણી ૧૨ાા રૂપીઆભાર, એ બધાને એક વાસણમાં નાંખી તે વાસણને બીજા ઉના પાણીના વાસણમાં મૂકી ગરમ કરવું. બરાબર પિગળીને મિશ્ર થયા પછી તેમાં ૦ ઔંસ સિંદૂર નાંખી ખૂબ હલાવવો, અને પછી નિચે ઉતારી થંડુ થયા પછી તેમાં ગુલાબનું અત્તર ૨ ડ્રામ, ઑઇલ ઑર બરગેમાટ ૧ાા ડ્રામ, તજ અને લવીંગના તેલનો દરેકનો ૦ાા ડ્રામ અને રોઝી-જીરેનીઅમનું તેલ ૦ાા ડ્રામ, એ બધાને મેળવીને નાખવું અને સારી પેઠે હલાવવું. આ સાબુની ખુશબો અને રંગ ઘણોજ સરસ હોય છે.

૫. બીજી રીતઃ—વીંડઝર સોપ સાબુનો ભૂકો ૨૦ પૌંડ, ગુલાબ-

નો અર્ક ૧॥ ઔંસ, લવીંગનું તેલ ॥ ડ્રામ, તજનું તેલ ½ ડ્રામ, બરગેમાટનું તેલ ૧ ડ્રામ, નીરોલીનું તેલ અથવા જેને નારંગીના ફૂલનું તેલ કહેછે, તે ½ ડ્રામ, સિંદૂર ૨ ઔંસ, એ બધાને મિશ્ર કરી ઉપરના સાબુના બારીક ભૂકા સાથે મેળવીને ઢાળીને મરજી મુજબ આકારની ગોટીઓ બનાવાય છે.

૬. ત્રીજી રીતઃ—ચરબીનો બનાવેલો તાજો સાબુ અને આલીવ ઑઇલ સરખે ભાગે લેવું. સાબુને પાતળો પાતળો કાતરી તેલની સાથે એક વાસણમાં મેળવી, તે વાસણને બીજા ઉકળતા પાણીના વાસણમાં મૂકવું. પણ પાણી ઉભરાઇ ન જાય તેની સંભાળ રાખવી. તે મળી એક રસ થઇ જાય કે તેમાં રંગ આપવાને વાસ્તે જરા હીંગળોક નાંખવો. પછી તેને પાણીના વાસણમાંથી બહાર કાઢી જરા ઠંડુ પડવા આવે કે તેમાં સુગંધને માટે ગુલાબનું અત્તર ૪ ડ્રામ "આઇલ આવ બરગામાટ" ૩ ભાગ, લવિંગનું તેલ ૧ ભાગ, તથા તજનું એસેન્સ એક ભાગ નાખી બીબામાં સુકાવા મેલવું.

૭. આયોડીન શોપઃ—૧ ભાગ આયોડાઇડ ઑફ પોટાસીઅમ ક્ષ. ૪ તેને ૩ ભાગ પાણીમાં નાંખી ઓગાળવો, આ મિશ્રણને ધીમા તાપ ઉપર મૂકી અગર એક મ્હોટા વાસણમાં પાણી ઉનું કરીને તેમાં અદ્દર મૂકી સાબુને ઓગાળવો, અને બરોબર ઓગળી એક જીવ થઇ જાય ત્યારે ઉતારી ગોટીઓ પાડવી.

૮. બીજી રીત—આયોડાઇન ઑફ પોટાસીઅમ ૧ ભાગ ને ૩ ભાગ પાણીમાં પિગાળીને તેમાં ૧૬ ભાગ કેસ્ટાઇલસોપ બારીક કટકા કરીને નાંખવો. આ વાસણને બીજા ઉકળતા પાણીના વાસણમાં મૂકી ગરમ કરવાથી અંદરની સઘળી ચીજો મળી જશે.

૯. સલફર સોપ (ગંધકનોસાબુ):—આઠ ઔંસ સફેદ કાશ્યુ સાબુને ઝીણો કાપી પત્થરની ખાયણીમાં ૨ ઔંસ ગંધક સાથે ખૂબ ખાંડીને એક જીવ કરવો. અને તેની વાસ છુપાવવા તેમાં એક ઔંસ આલકોહોલમાં થોડાંક સુગંધી અત્તરનાં ટીપાં નાંખી મેળવવાં. ખૂબ ખાંડીને એક જીવ થાય એટલે તેની ગોટીઓ વાળવી.

૧૦. બીજી રીત—વીંડઝરસોપ નામનો સાબુનો ભૂકો ૮ ઔંસ, ને એક ખલમાં નાખી તેમાં ૨ ઔંસ ગંધક વાટીને નાખીને ખૂબ મેળવવું. ત્યાર બાદ ૧ ઔંસ, આલકોહોલમાં થોડા થોડાં ટીપાં કાંઇ પણ સુગંધીદાર તેલનાં નાંખીને તે ઉપરના મિશ્રમાં નાંખી ખૂબ ઘુંટીને ગોળ

ગોટીઓ બનાવવી.

**૧૧. કસ્તુરી વાળો સાબુ ( મશ્કસોપ ):**—પામ ઑઇલસોપ ઉકળા રહે એટલે તેમાં બાળેલી ખાંડ અથવા થોડો રંગ નાખે છે, અને ખુશબો માટે કસ્તુરીનો અર્ક, અને તેની સાથે બરગેમાટ, લવીંગ અને તજના અર્કો મેળવીને નાંખે છે સુગંધી ચીજો કેટલી નાંખવી તેનો આધાર સાબુની કિમ્મત ઉપર છે

**૧૨. બીજી રીતઃ**—"પામઑઇલસોપ અને ચરબીના બનાવેલ સાબુને તપાવવુ તથા તેમાં રંગ આપવાને માટે બાળેલી ખાંડ નાંખવી, જ્યારે ઠંડું પડવા આવે કે તેમાં જરા એસેન્સ ઑફ મશ્ક અને થોડું લવીંગનુ તેલ નાખી મેળવી બીબામાં નાંખી સુકાવા તૈયાર થયેલા સાબુ મેલવા

**૧૩. હુની સોપ બનાવવાની રીતઃ**—સાધારણું પીળા રાળના સાબુમાં ગુલાબી અત્તર લીંબુનું અગર બર્ગામેટ ઇલાદીનું તેલ મેળવીને કરવામાં આવે છે. ઉંચી જાતનો હનીસોપ બનાવવો હોય તો ઑલીવ તેલ અને તાડનું તેલ બરાબર ભાગે લઈ તેમાં ત્રણ ભાગ સારો કઠણ સાબુ નાંખવો તેને ગરમ કરી એક રસ થાય કે ઉતારી, તેમાં જોઇતી સુગંધી નાંખી રગ લાવવા સુરગીનો રગ નાંખવો.

**૧૪. બીજી રીતઃ**—સાધારણ હનીસોપ બનાવવા માટે ઉકાળેલો સાબુ ૧૦૦ ઔંસ, લવંડરનું તેલ ૦ ઔંસ, રોઝમરીનું તેલ ૦ ઔંસ, અને સુવાનું તેલ ૧ ઔંસ, આ સર્વે એક કરી ઉકાળવાં. ઉકાળતી વખતે તેમાં ચોખ્ખી રાળ નાંખવી, અને ઉકાળા રહ્યા પછી ખુશબોને માટે તેમાં રોઝગેરેનીઅમનું તેલ અથવા બરગેમાટનું તેલ નાંખવું રંગ લાવવા માટે તેમાં થોડો કપીલ રંગ નાંખવો.

**૧૫. ત્રીજી રીતઃ**—૨ રતલ પીળા સાબુના નાના કટકા કરી એક વાસણમાં મુકવવા. પછી તે વાસણને ઉકળતા પાણીના વાસણમાં મુકી સાબુને હલાવી પીગળાવવું, પછી ઉતારીને તેમાં ૦ રતલ સાર મધ તથા થોડું તજનું તેલ નાંખી ૫ થી ૮ મિનિટ સુધી ફરીથી ગરમ કરવું સાર બાદ બીજા વાસણમાં નાખી એક દિવસ રહેવા દેવુ. એટલે વાપરવા લાયક સાબુ થશે.

**૧૬. ચોથી રીતઃ**—પામઑઇલ સોપ ૧ ભાગ, આલીવ ઑઇલ સોપ ૧ ભાગ, કર્ડ સોપ ૩ ભાગ એ બધાને એક કડાઇમાં નાંખી ગરમ કરી પીગળાવવુ. જ્યારે બરોબર તવાઇને પીગળી રહે કે ઉતારી જરા ઠંડુ.

પડે કે સુગંધને માટે થોડું વરબીનાનું તેલ અથવા ઑઇલ ઑફ જીનજર ગ્રાસ નાંખી સાબુ બનાવવા.

૧૭. પારદર્શક સાબુઃ—સાબુની ગોટીમાંથી કાચ માફક આરપાર દેખાય એવો સાબુ કરવો હોય તો, સારો સુકાયલો સાબુ લઇ તેના પાતળા છાલકા કાપી આલકોહોલ નામનો આકરો દારૂ આવે છે તેમાં ધીમી ગરમીની આંચથી ઓગાળવો. ચરબીનો બનાવેલો સાબુ આવા કામમાં સારો, તેમજ પીળા રાળનો સાબુ પણ સારો કારણ કે રાળના સાબુનો મજાનો પીળા રંગનો પારદર્શક સાબુ થાય છે.

સાધારણ ગ્યાલન આલકોહોલ ૫૦ પૈાંડ સાબુ થાય છે. આલકોહોલમાં સાબુ નાંખી ગરમ કરવાથી કેટલોક આલકોહોલ ઉડી જાય છે, પણ તે અર્ક કાઢવાના યંત્રમાં નાંખી પછી ગરમ કરી સાબુ તૈયાર કરીએ તો આલકોહોલ નકામો બગડતો નથી.

૧૮. ગ્લીસેરાઇન સોપઃ—સાધારણ કઠણ સાબુમાં તેના વજનનો ૧/૨૦ થી ૧/૧૫ સુધી ગ્લીસેરાઇન મેળવીને બનાવાય છે. સાબુને તૈયાર કરી ઉતારી ટાઢો થવા પહેલાં, ગ્લીસેરાઇન મેળવે છે; અને તેમાં રાતો, ગુલાબી અગર નારંગીઓ રંગ મેળવે છે. એવો સાબુ સુગંધીદાર કરવો હોય તો એજ વખત મરજી મુજબ જોઇતી સુગંધીનું તેલ ગ્લીસેરાઇન સાથે મેળવીને નાંખે છે.

૧૯. બીજી રીતઃ—આ સાબુ બનાવવા માટે સાધારણ પામઑઇલ અથવા બીજા સાબુને ઉકાળ્યા પછી તેના વજનથી ૨૦ અથવા ૨૫ મો ભાગ ગ્લીસેરાઇન નાંખી ખુબ હલાવી મિશ્ર કરવાથી ગ્લીસેરાઇન સોપ બને છે.

૨૦. પામ ઓઇલ સોપ—પામ ઑઇલ ૩૦૦ પૈાંડ, ચરબી ૨૦૦ પૈાંડ, રાળ ૨૦૦ પૈાંડ મેળવીને કોસ્ટીક સોડાના પાણી સાથે ઉકાળવા. આ સાબુ સફેદ અથવા પીળા રંગનો થાય છે અને બીજી જાતના સાબુ બનાવવામાં આ સાબુ વપરાય છે.

૨૧. બદામના તેલનો સાબુઃ—ચોખ્ખો સફેદ સાબુ બનાવવાની રીત નંબર ૧ લીમાં આપેલી છે તે પ્રમાણે સાબુને ઉકાળીને નિચે ઉતારી તેમાં દર ૨૮ પૈાંડ સાબુ માટે ૪॥ ઔંસ બદામનું તેલ નાંખવું, અને બીજી ખુશબોદાર ચીજો નાંખી હલાવીને મિશ્ર કરવી.

૨૨. બીજી રીતઃ—૧ હંડરવેટ સારો કઠણ સાબુ લઇ કઢાઇમાં નાખી ઉનો કરવો; અને જ્યારે ઓગળીને તૈયાર થાય કે તરત તેમાં ૨૦ ઔંસ કડવી બદામનું સુગંધી તેલ નાંખી મેળવી દેવું અને ચુલા ઉપરથી

ઉતારી તેની ગોટીઓ પાડવી

**૨૩. કડવી બદામનો સાબુ**—સફેદ ચરબીનો બનાવેલો સાબુ ૫૬ રતલને એક કઢાઇમા નાખી ગરમ કરવો. જ્યારે તે પિગળી રહે કે તેમા ૦ાા રતલ કડવી બદામનું સુગંધી તેલ નાખી સારી પેઠે મેળવી દઇ પછી કઢાઇને ઉતારી નાખી એ મેળવણી બીબામા ઢારી સાબુ બનાવવા

**૨૪. કોપરેલ તેલનો સાબુ:**—કોપરેલ તેલ ૮૦ ભાગ અને પા મઓઇલ ૧૦ ભાગ એ બનેને મેળવી સોડાના પાણી સાથે સુચનામા આ પ્યા મુજબ પ્રમાણથી ઉકાળવાથી ઘણો સરસ સાબુ બને છે ઉકાળી રહ્યા પછી તેમા જોઇએ તેવો રંગ અને ખુશબો મેળવવી

**૨૫. તજના તેલનો સાબુ**—નંબર ૧ લામા આપલો સાબુ ૫ પૈાડ નંબર ૪ વાનો સાબુ ૩ા પૈાડ, નંબર ૧૦ વાળો સાબુ ૧ પૈાડ એ બધાનો બારીક ભુકો કરીને એગો સારી પેઠે મેળવીને તેમા તજનું તેલ ૧ાા ઔંસ, બરગેમોટ અને સસાફરાસનું તેલ એ બનેનો દરેકનો ૦ા ઔંસ, લનડરનુ તેલ ૧ ડ્રામ અને પીળો રંગ એ બધાને સારી પેઠે મે ળવીને ઉપરના મિશ્રમા મેળવવા

**૨૬. હજામત કરવા માટે સાબુનું પાણી**—નંબર ૧ લામા આપેલા સાબુનો ઝીણો ભૂકો ૦ા શેર, રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ ૧ા રોગ, પાણી ૧૨ાા રૂપીઆ ભાર, ખુશબો મરજી મુજબ એ બધાને એક મજબુત બાટલીમા ભરીને તે પર સખત બૂચ મારવો આ બાટલીને બીજા ગરમ પાણીના વાસણમા મૂકી વારે વારે હલાવવી આ પ્રમાણે અંદરની સઘ ળી ચીજો ગળી જાય ત્યા સુધી કરવુ ગળી ગયા પછી થોડીવાર ઠરવા દઈ તે ઉપરનુ સાફ પાણી બીજી બાટલીમા કાઢી લેવુ અને બૂચ મા રવો જો આ પ્રમાણે કાઢી લીધેલું પાણી બરાબર સાફ રંગનુ ન હોય તો કાઢી લીધા પહેલા થોડો વધારે સ્પીરીટ નાખવો જો ખુશબોદાર તેલ ઘણું નાખ્યુ હોય તો મિશ્રનો રંગ મેલો દેખાય છે આ મિશ્રના ૩ થી ૪ ટીપા ચામડીપર મૂકીને તે પર પાણીમા ડુબાવેલા બ્રસથી ઘસવાથી ઘણુ ફીણ વળે છે

ચમચો ચોખ્ખા પાણીમાં મેળવી ઉપયોગમાં લેવું..આ મિશ્ર શેવિંગ પ્રશે કરી લગાડવુ.

**૨૮. શેવિંગસોપ બનાવવાની રીતઃ**—સફેદ નરમ સાબુ ૪ ઔંસ, સારો "હનીસોપ" ૨ ઔંસ, આલીવ ઑઇલ ૧ ઔંસ, પાણી એક અથવા બે ચમચા, કારબોનેટ ઑફ સોડા ૧ ડ્રામ એ બધાને એક વાસણમાં નાંખી અંગારા ઊપર સારી પેઠે પીગાળીને લાહી જેવું જાડું કરવું. તથા તેમાં જરાક "પ્રુફસ્પીરીટ" નાંખવો. પછી તેમાં સુગંધને માટે મરજી મુજબ કોઇ પણ સુગંધી તેલનાં ટીપાં નાંખવાં. અને તેને કાચના વાસણમાં ભરી રાખવું.

**૨૯. રંગીન અથવા રંગદાર સાબુઃ**—સાબુ ઉકળી તૈયાર થવા આવે તે વખતે તેમાં અનેક જાતના રંગ નાંખીને તેને જૂદા જૂદા રંગ આપવામાં આવે છે. વનસ્પતિથી ઉત્પન્ન થતા રંગો સાબુ સાથે સારી રીતે મળી જાય છે. અને આવા રંગના સાબુને પારદર્શક કરવામાં પણ હરકત આવતી નથી. સાબુમાં વનસ્પતિના જે રંગો વપરાય છે તે–રાતા રંગ વાસ્તે હીરાદખ્ખણને આકરા દારૂમાં ઓગાળીને લેવો. ગુલાબી રંગ પતંગનાં છોડીઆં થકી થાય છે; અને નારંગી રંગ કસુંબામાંથી થાય છે, આસમાની રંગ ગળીમાંથી થાય છે, લીલો રંગ ગળીમાં યોગ્ય પ્રમાણમાં પીળો રંગ મેળવી કરે છે.

**૩૦. સુગંધી સાબુઃ**—સાબુમાં અનેક જાતની સુગંધીઓ મેળવવામાં આવે છે. કોઇ પણ જાતનું સુગંધી તેલ મેળવવું હોય છે. ત્યારે થોડાક આલકોહોલમાં અગર ગ્લીસેરાઇનમાં મેળવીને સાબુમાં મેળવવું. સાબુ તૈયાર થઇ રહ્યા પછી ઉતારી ટાઢું પાડતી વખતે સુગંધી મેળવવી; એનું પ્રમાણ એવું છે કે એક હંડરવેટ સાબુમાં એકથી દોઢ શેર સુધી સુગંધી તેલ બસ થાય છે.

**૩૧. મરક્યુરીયલ સોપ [પારાનો સાબુ]:**—૧ પૈાંડ કઠણ સાબુ લઇ તેને પથરાની ખાંયણીમાં ખૂબ ખાંડી તેમાં અર્ધો ઔંસ રસકપૂરને ચાર ઔંસ આલકોહોલમાં પીગાળી આસ્તે આસ્તે મેળવી એક જીવ કરવો અને ગોટીઓ પાડવી.

**૩૨ કાર્બોલીક એસીડ સોપઃ**—ગ્લીસેરાઇન સાબુ બનાવવાની કૃતિમાં કહ્યા મુજબ સાબુ તૈયાર કરતી વખતે ગ્લીસેરાઇન સાથે સેંકડે દસ ભાગ કારબોલીક એસીડ મેળવીને નાંખવો.

**૩૩. બીજી રીત:**—કઠણ સાબુને ચીરો કાપી થોડાક ગરમ પાણી-

માં નાંખી ધીમે તાપે ઓગાળવો તેમાં સેંકડે દસ ભાગ એરીડ કારબો-લીકને થોડાક ગ્લીસેરાઇન સાથે મેળવી નાંખી દેવો. તેને હલાવી એક જીવ થાય કે ઉતારી તેની ગોટીઓ પાડવી.

૩૪. સુગંધી ફ્રેંચ સાબુઃ—સુગંધી ચરબીનો બનાવેલો સાબુ ૩૦ રતલ, આલીવ ઑઇલ સોપ ૧૦ રતલ. પહેલાં એક કઢાઇમાં આ બંને જાતના સાબુને નાંખી ઉનું કરવું, જ્યારે પિગળી તૈયાર થાય કે તેમાં એસેન્સ ઑવ બરગામાટ ૪ ઔંસ, લવિંગનું તેલ ૧ ઔંસ, ઑઇલ ઑફ સાસાફ્રાસ ૧ ઔંસ, ઑઇલ ઑફ પાઇમ ૧ ઔંસ, ઑઇલ ઑફ નીરોલી, બાકીત એાચરનો બારીક ભૂકો અર્ધો રતલ નાંખી બધાને મેળવી બીબામાં તેની ગોટીઓ પાડવી.

૩૫. સીનામન સોપ [તજનો સાબુ]:—પાંમઑઇલ સોપ ૭ રતલ, ચરબીનો બનાવેલો સાબુ ૧૪ રતલ એ બેઉ સાબુને એક વાસણમાં નાંખી તેમાં થોડું પાણી નાંખી તે વાસણને બીજા ઉકળતા પાણીના વાસણમાં મૂકીને તાવવું, તેને રંગ આપવા માટે અર્ધો રતલ હરતાલ નાંખીને પાણીના વાસણમાંથી કાઢી ઠંડું પાડવું. જ્યારે ઠંડુ પડવા આવે કે તેમાં તજનું તેલ ૩ ઔંસ, બરગામાટનું એસેન્સ અર્ધો ઔંસ, ફરાશપારાનું તેલ અર્ધો ઔંસ એ બધા એસેન્સને સાબુમાં નાખી મેળવવું. પછી તેને બીબામાં નાંખી સુકાવા મેલવું.

૩૬. નારંગીના ફૂલનો સાબુ [આરંજ ફલાવર સોપ]:—જેમ ઉપર સુગંધી ફ્રેંચ સાબુ બનાવવાની રીત છે તેજ પ્રમાણે આ બનાવવો. પણ એમાં ફરક એટલો છે કે ઑઇલ આવ નિરોલીની સાથે થોડું એસેન્સ રેડી પીટીટ ગ્રેન તથા એસેન્સ આવ આમ્બર ગ્રીસ નાખીને ઉપરની રીતે બનાવવું.

૩૭. લીંબુનો સાબુઃ—(લેમન સોપ) લીંબુનો રસ ૨ ઔંસ, કડવી બદામનું તેલ ૧ ઔંસ, ઑઇલ ઑફ ટાર્ટર ૧ ઔંસ, વેનીસ સોપ ૨ ઔંસ; વેનીસ શોપને ગરમ કરી પિગળાવીને ઉપરની બાકીની બધી જણસો નાંખી મેળવવું. જ્યારે મધના જેવું થાય કે નાના ચિનીનાં બૉકસમાં રેડવું અને ઠરી જાય કે ઉપયોગમાં લેવું.

૩૮. લવંડરનો સાબુઃ—સારા સફેદ સાબુના પાતળા કટકા કરી એક વાસણમાં નાંખી ધીમા અંગારા ઉપર મૂકી પીગળવા દેવું. જ્યારે પિગળી રહે કે ઊતારી ટાઢું પાડવું, જરા ઠંડુ પડે કે તેમાં સુગંધને માટે દર સાત રતલ સાબુએ ૧॥ ઔંસ લવંડરનું તેલ અને જરા ઑઇલ ઑફ

વી રીતે પાપડખારને માટે વધારે મહેનત કરવી ના પસંદ કરતો હશે તો આ શ્રેષ્ઠ ગાધીઓની દુકાને સાફ તૈયાર કરેલો મળે છે

૪૩. ત્રીજી રીત—સાબુ બનાવવાની કઢાઇમા એક ટન ચરબી નાખીને તેના ઉપર આશરે ૨૦૦ ગ્યાલન સોડાનું પાણી રેડવુ. અને પ-છી તાપ લગાડવો અને ચાર કલાક સુધી હલકા જોસપર રાખ્યાથી ચ-રબીનો સાબુ થઇ જશે. સાબુ તૈયાર થયો કે નહીં તે એવી રીતે તપાસવું કે એક ચપ્પુ લઇને તેના વતી થોડું મિશ્ર કાઢી જોવાથી સાબુ તૈયાર થયો હોયતો સોડાનુ પ્રવાહી પાણી જાડા સાબુથી જુદુ પડશે ત્યાર પછી કઢાઇની નિચેથી તાપ કાઢી નાંખીને એક કલાક ગાયવા તેથી જરા વધારે વખત સુધી ટાઢું પડવા દેવુ. અને તે પછી રહેલું નકામુ પાણી કાઢી નાખવુ. હવે એ કઢાઇમા પાછુ, પહેલાં જેટલું સોડાનું પાણી રેડી ફરી-થી ઉકાળવુ બીજે દહાડે એજ પ્રમાણે, પણ જરાવધારે જોરાવર સો-ડાનુ પાણી નાખીને ઉકાળવુ અને દરરોજ વધારે વધારે જોરાવર પાણી નાખતા જવું. આ પ્રમાણે છ દિવસ સુધી કર્યા કરવુ. જો એવું ધારીએ કે ૧૨॥ હંદરવેટ ચરબીનો સરાસરી વીસ હંદરવેટ સાબુ બનશે અને એ સાબુમા સેંકડે ૭ ભાગ સોડા હોય છે તેથી દર હંદરવેટ સાબુ કર-વાને ૧-૫૨ હંદરવેટ ખરો સોડા જોઇશે

૪૪. ચોથી રીત—દસ શેર પાણીમાં અઢીશેર સારો કળીચૂનો નાખી તેને પલાળી લુગડામાથી ગાળી કાઢવો. પાચશેર કારબોનેટ સોડા-ને ૩૦ શેર પાણીમા ઓગાળી તેમા ચૂનાનું પાણી મેળવવું અને તેને દેવતા ઉપર મૂકી સારી પેઠે પકવી, ઉકળવા માંડે કે તેમા સ્વચ્છ રોપ રાનુ તેલ નાખવુ અને ઉકાળવુ, બધુ જામી જઇ ઘટ્ટ થવા લાગે કે તે-ને ઉતારી લઇ બીબામા રેડી ગોટીઓ પાડવી આમા રંગ અગર બીજી સુગધી મેળવવી હોયતો તે તેલની સાથે મેળવીને નાખવી

૪૫. પથ્થરની સાબુઃ—સાબુ ઉકાળતી વખતે હિરાકશીનું નીતરૂ પાણી નાખવું. હિરાકશી ઍસીડ ખાર સાથે મળી જાય છે અને ઑકસાઇડ ઑફ આયર્ન છુટુ પડે છે

# પ્રકરણ પાંચમું.

## દારૂ સંબંધીના વિધ વિધ પ્રસિદ્ધ પ્રયોગ

ખાસ સુચના—આ દારૂ કામ મંગળ અવસરે વરઘોડામાં લોકોનાં મન રંજન કરવા તથા દિવાળી જેવા અનેક શુભ પ્રસંગે કામમાં આવેછે, અને તે લોકોના મન રંજન કરે છે એ ખરી વાત છે, પરંતુ કેટલીક વખત જોઇએ તેટલી સંભાળ નહી રાખવાથી, જેટલે દરજ્જે તે લોકોના મન ખુશી કરે છે, એટલે દરજ્જે અને વળી તેથી પણ ઘણુંજ વધારે નુકશાન કારક થઇ પડે છે માટે વિશેષ કરી લખવાની જરૂર છે કે જેને આ દારૂ કામ બનાવવાની ખુશી હોય તેણે તેના બનાવવાની શરૂઆતથી તે છેક તેનો ઉપયોગ કરાય ત્યાં સુધી તેની ઘણીજ સંભાળ લેવી જોઇએ તેમ કરવામાં ગફલત કરવાથી ઘણીવાર ઘણાં માઠાં પરિણામ ભયાનક રીતે નિપજેલાં છે માટે તેને જાળવવામાં પુરતુ ધ્યાન આપવું.

૧. ચંદ્રજોત બપોરીઈ—શુદ્ધ કરેલો સુરોખાર ૧૬ ભાગ, શુદ્ધ કરેલો ગંધક ૪ ભાગ, હરતાળ ના ભાગ, કપૂર ⌐ ભાગ, લોબાન ૨ાા ભાગ, ગળી ૦ાા ભાગ, રાળ ०। ભાગ

૨. બીજી રીત—સુરોખાર ૩૬ ભાગ, ગંધક ૪૪ ભાગ, હરતાળ ૧ાા ભાગ, કપૂર ૦ાા ભાગ, લોબાન ૨ ભાગ, ગળી ૦ાા ભાગ, રાળ ०। ભાગ

૩. ત્રીજી રીત—સુરોખાર ૧૬ ભાગ, ગંધક ૪ાા ભાગ, હરતાળ ૧ાા ભાગ, કપૂર ૦ાા ભાગ, ગળી ०। ભાગ

૪. ચોથી રીત—સુરોખાર ૨૪ ભાગ, ગંધક ૮ ભાગ, હરતાળ ૨ાા ભાગ, કપૂર ૫ ભાગ ગળી ૧ાા ભાગ

૫. પાંચમી રીત—સુરોખાર ૪ ભાગ, ગંધક ૧ ભાગ, ચુનો ૦ાા ભાગ, સુરમો ૦ાા ભાગ, હરતાલ ०। ભાગ

૬. છઠ્ઠી રીત:—સુરોખાર ૩૩૯ ભાગ, ગંધક ૧૮૨ ભાગ, હરતાલ ૩૦ ભાગ, સુરમો ૩૮ ભાગ

૭. અધ્યમ વર્ગ પહેલી રીત—સુરોખાર ૪ ભાગ, ગંધક ૧ ભાગ, મનશીળ ૦ાા ભાગ

૮. બીજી રીત—સુરોખાર ૧૨ ભાગ, ગંધક ૪ ભાગ, હરતાલ ૧ ભાગ

૯. કનિષ્ઠ વર્ગ—સુરોખાર ૨૪ ભાગ, ગંધક ૯ ભાગ, ચૂનો ૩ ભાગ

૧૦. વિલાયતી બપોરીયાં—સુરોખાર ૭ ભાગ, ગંધક ૧ાા ભા-

ગ હરતાળ ના ભાગ. આ પ્રમાણે જે વર્ગનાં બનાવવાં હોય તેમાંના એક પ્રકારમાં આપેલાં પ્રમાણમાં સામાન લઇ એકસાન કરવો અને ટોપરાના તેલવાળો જરા હાથ કરી એક વાસણમાં ખુબ મસળવો. આ પ્રમાણે મસળતાં મસળતાં જ્યારે તે એક જીવ થાય ત્યારે તેને એક માટીના પહોળા મ્હોના બપોરીઆના ચપણમાં નાંખી ઉપર ગુંદરવતે કાગળ ચોડી દેવો. ઉપર બતાવેલા ઉત્તમ વર્ગના કોઇ પણ પ્રકાર પ્રમાણે સામાન લઇ બનાવેલું બપોરીઉં છોડતાં તેનો દેખાવ એવો તો દિપાયમાન થશે કે પાસે ઉભેલા માણસોની આંખે ઝાંખવા વળી જશે અને સૂર્યના બિંબ જેવો પ્રકાશ મારશે.

**૧૧. ફૂલખરણી:**—સુરોખાર ૨૮ ભાગ, ગંધક ૨ા ભાગ, કોયલો ૨ા ભાગ, બીડ ૯ ભાગ.

**૧૨. બીજી રીત:**—સુરોખાર ૨૮ ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ, કોયલો ૨ ભાગ, બીડ ૮ ભાગ.

**૧૩. ત્રીજી રીત:**—સુરોખાર ૨૬ ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ, કોયલો ૨ ભાગ, બીડ ૭ ભાગ.

**૧૪. ચોથી રીત:**—સુરોખાર ૨પા ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ, કોયલો ૨ ભાગ અને બીડ ૬ા ભાગ.

**૧૫. પાંચમી રીત:**—સુરોખાર ૮ ભાગ, ગંધક ૧ા ભાગ, કોયલો ૧ ભાગ, બીડ ૩ ભાગ.

**૧૬. મધ્યમ વર્ગ પહેલી રીત:**—સુરોખાર ૨પા ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ, કોયલો ૨ ભાગ, બીડ ૫ ભાગ.

**૧૭. કનિષ્ટ વર્ગ પહેલી રીત:**—સુરોખાર ૭ ભાગ, ગંધક ાા ભાગ, કોયલો ાા ભાગ, બીડ ૧ા ભાગ.

**૧૮. બીજી રીત:**—સુરોખાર ૨૨ ભાગ, ગંધક ાા ભાગ કોયલો ાા ભાગ, બીડ ૧૧ ભાગ.

આ પ્રમાણે ફૂલખરણીના વજનમાં અનેક પ્રમાણછે પરંતુ તેના બનાવનારે તેમા પોતાની અક્કલ વાપરવી જોઇએ. આ પ્રમાણે જ્યારે દારૂ તૈયાર થાય એટલે કાગળનાં ભૂંગળાં તૈયાર કરવાં તે એવી રીતે કરવાં કે જેવડી મોટી કરવી હોય તેનાં પ્રમાણમાં લોઢાનો ગજ અગર લાકડાની આંકણીના આકારનો કકડો લેવો. અને તેના ઉપર કાગળનો કકડો વિટાળી ખોખાં બનાવવાં, જો એવાં ખોખાનો પરિઘ ૧ ઇંચ હોય અને જો તેમાં ઉત્તમ પ્રકારનો દારૂ ભર્યો હોય તો તે ચાર પાચ ફુટ ઉચાઇથી છોડ્યા-

થી સારી છુટશે તથા શેાભા આપશે. આ પ્રમાણે જેટલી ઊંચાઇથી છોડવાની કરવી હેાય તેના પ્રમાણમાં ફૂલખરણીના ખેાખાની જાડાઇમાં ફેરફાર કરવેા. આવી રીતે જ્યારે નાનાં મેાટા ખેાખ્માં તૈયાર થાય ત્યાર પછી તેમાં એક લેાઢાના ગજ વતે દાશી દાંશીને દારૂ ભરવેા. અને તેને જેરા તડકામાં સૂકાવા મૂકવી. જ્યારે બરેાબર સૂકાય ત્યારે ઉપયેાગમાં લેવી.

**૧૯. ચંબેલીકેાઠી બનાવાની રીત**—સુરેાખાર ૭૦ ભાગ, ગંધક ૪ ભાગ, કેાયલેા ૧૫ ભાગ, બીડરેતી ૧૫ ભાગ. બીડ શીવાયનેા બીજો સામાન સઘળેા સારેા ઝીણેા કરવેા જોઇએ અને તેનું જોર કમતી રહેછે, માટે જો તેનું જોર વધારવુ હેાયતેા તથા તે વધારે ઉંચે છૂટે એમ કરવુ હેાયતેા તેમા અર્ધો ભાગ બંદૂકનેા દારૂ મેળવવેા. આ જાતની કેાઠી તૈયાર કરવામાં જે માટીની કેાઠી ઉપયેાગમાં લેવાયછે તેનું કદ નાનું જોઇએ આ કેાઠીથી ઝીણાં બારીક ફૂલ જણાય છે.

**૨૦. મેાટાં ફુલની બીજી રીતઃ**—સુરેાખાર ૧૪ ભાગ, ગધક ૪ ભાગ, કેાયલેા ૧॥ ભાગ, જાડેા બીડરવેા ૭॥ ભાગ લઇ ઉપર મુજબ તૈયાર કરવી.

**૨૧. મટ મેાગરેા.**—સુરેાખાર ૨૪ ભાગ, ગધક ૩ ભાગ, કેાયલેા ૩ ભાગ, અને જાડું બીડ ૧૪ ભાગ. આ વજન પ્રમાણે સામાન લઇ દારૂ બનાવી કેાઠીમાં ભર્યો હેાય અને પછી તેને છેાડી હેાયતેા તેમાથી મેાગરાનાં ફૂલ તથા કળીએા ઉડશે અને તેમાંથી જો રાતા, લીલા, આસમાની અને સફેદ એવા જૂદા જૂદા રંગના ફૂલ કાઢવાં હેાયતેા ૧૪ ભાગ બીડના બદલામાં ૫ ભાગ જાડુ બીડ, ૪ ભાગ લેાઢાંનેા ભૂકેા, ૨ ભાગ બીડની રેતી અને ૨ ભાગ જસતનું બીડ નાખવું

**૨૨. સરૂના ઝાડ માફક ઉંચી ફુટનારી કેાઠીઃ**—સુરેાખાર ૩૦ ભાગ, ગંધક છ ભાગ, કેાયલેા, ૧૨ ભાગ, બીડરવા ૧૫ ભાગ નાંખી ઊપર મુજબ કરવું. આ વજન પ્રમાણે બનાવેલા દારૂથી ભરેલી કેાઠીએા ખૂબ ઝપાટાથી સીધી સરૂના ઝાડની માફક ઊંચી ઊડે છે અને એનાં ફૂલ જમીન ઉપર પડતાં પહેલાં એાલવાઇ જાય છે.

**૨૩. મેાતીઆ કેાઠી**—સુરેાખાર ૩૦ ભાગ, ગધક ૫ ભાગ, કેાયલેા ૪ ભાગ, બીડરવા ૧૬॥ ભાગ. ઊપર મુજબ તૈયાર કરવું

**૨૪. મેાટાં મેાતીના દેખાવની કેાઠી**—સુરેાખાર ૨૮ ભાગ, ગંધક ૪ ભાગ, કેાયલેા ૧॥ ભાગ ૨૬॥ ભાગ જાડું બીડ

**૨૫. ઝીણા મેાતીના દેખાવની કેાઠી**—સુરેાખાર ૪ ભાગ, ગ-

ધક ૨ાા ભાગ, કોયલો ૧ાા ભાગ. ૭ાા ભાગ ઝીણું બીડ.

૨૬ સર્વોત્કૃષ્ટ કોઠી-અનારઃ—સુરોખાર ૧૦ ભાગ ગંધક ૩ ભાગ, કોયલો ૩ ભાગ, બીડરવા ૧૨ ભાગ.

૨૭. બાદશાહી કોઠીઃ—સુરોખાર ૧૯ ભાગ, ગંધક ૪ ભાગ, કોયલો ૨ ભાગ, બીડરવા ૫ ભાગ.

૨૮. હાથ નળાં અગર ભુંગળાંઃ—સુરોખાર ૪ ભાગ, ગંધક ૧ ભાગ, કોયલો ૧ ભાગ, બીડરવા ૧ ભાગ. આ પ્રમાણે દારૂ બનાવી વાંસનાં ભુંગળાં જે તરફથી બંધ હોય અને બીજી બાજુથી ખુલાં હોય તેમાં ઠાંશી ઠાંશીને દારૂ ભરવો. અને પછીથી ઉપર કાગળ ચોડી દેવો એટલે તે હાથમાં રાખી છોડવાનાં ભુંગળાં બનશે.

૨૯. મીજલસી કોઠીઃ—સુરોખાર ૬ ભાગ, ગંધક ૧ાા ભાગ, કોયલો ૦ાા ભાગ, બીડરેતી ૧ાા ભાગ. આ રીતે તૈયાર કરેલો દારૂ, માટીની નાની કોઠીમાં નાખવો, અને તેને શોભાયમાન કરવાને સારૂ ઉપરથી લાલ, પીળી રંગવી.

૩૦. સાધારણ ભોંય કોઠીઃ—સુરોખાર ૧૬ ભાગ, ગંધક ૦ાા ભાગ, કોયલો ૪ ભાગ, બીડ ૩ાા ભાગ. પ્રથમ બીડ શીવાયની ત્રણે વસ્તુઓ લઇ એક વાસણમાં ભેળવવી. અને પછી જરા પાણીવાળો હાથ કરી ખુબ કસણવી. આ પ્રમાણે જ્યાં સુધી તેમાં જરા હવા દાખલ થાય ત્યાં સુધી કર્યા જવું. આ થઇ રહે ત્યારે તેમાં બીડ મેળવવું. અને પછી ખુબ ઠાંશી ઠાંશી કોઠીમાં દારૂ ભરવો.

૩૧. છછુંદરઃ—સુરોખાર ૫ ભાગ, ગંધક ૧ ભાગ, અને કોયલો ૧ ભાગ. આ પ્રમાણમાં વસ્તુઓ લઇ તેમને એકઠી કરવી અને પછી જરા પાણીવાળો હાથ કરી ખુબ મેળવી એટલે તે એકરસ થઇ જશે. પછી કાગળનાં ખોખાં આશરે ત્રણ ચાર આંગળનાં કરી તેમાં આ દારૂ ઠાંસી ઠાંસીને ભરવો. અને પછે ખુશીમાં આવે તો પાતળા ચામડાનો કકડો તેના ઉપર ચોટાડવો.

૩૨ સુરસરીઆંઃ—સુરોખાર ૪ાા ભાગ, ગંધક ૧ ભાગ, અને કોયલો ૧ ભાગ આ પ્રમાણમાં સામાન લઇ છછુંદરામાં કહ્યા પ્રમાણેજ એકરસ કરી તેને નાના કાગળના ખોખામાં ભરી રાખવો અને તેની સાથે ઝીણી ખપાટની સળી બાંધવી જેથી છોકરાંને સહેલું પડે.

૩૩. કડાંઃ—સુરોખાર ૪ાા ભાગ, ગંધક ૧ ભાગ, અને કોયલો ૧ાા ભાગ, આ પ્રમાણમાં સામાન લઇ એક વાસણમાં નાંખી જરા પાણીવા-

જો હાથ કરી ખૂબ ગસાવો, અને જ્યારે ગરોગર એકરાશ થઇ જાય ત્યારે તેને દમ બાર આગળાના લાંબા ખોખામાં ભરવો અને તેના ઉપર પાતળુ ચામડુ ચોડી દઇ કલીના ઘાટમાં વાળી દેવુ

૩૪. રાતા રંગનાં બપોરીઆં બનાવવાની રીત —નાઇટ્રેટ-આવ સ્ટ્રાન્સીઆ ૧૦ ભાગ, શુદ્ધ કરેલો ઉચો ગધક ૩॥ ભાગ, કલોરેટઆવ પોટાસ ૧ ભાગ, સુમારે (સલફેટ આવ આન્ટીમની) ૬ા ભાગ, રાતો રંગ આણવામાં નાઇટ્રેટ આવ સ્ટ્રાન્સીઆ એ મુખ્ય દ્રવ્ય છે અને સુરમો પણ તેમાં મદદ રૂપ છે આ બે વસ્તુઓની સામે ગંધકનો સંયોગ થઇ ઘસારો થાય તો એકદમ અગ્નિ ઉત્પન્ન થાય છે આમને જો જરા વધારેવાર સુધી તડકામાં રહેવા દીધા હોયતો તે એક દમ સળગી ઉઠે છે માટે આ બે વસ્તુઓનો સયોગ કરતી વખતે ઘણી સભાળની જરૂર છે આ બને વસ્તુઓને એકરાશ કરી એક વાસણમાં પાણીનો સ્પર્શ ન કરતા પોને હાથે ગોળી એક જીવ કરી અને એક જીવ થયા પછી તેમાં કલોરેટ આવ પોટાસ મેળવવો અને પ્રથમ પ્રમાણે હળવે હળવે પોચા હાથે ચોળવો એટલે તે ઉપયોગમાં લેવા લાયક રાતા બપોરીઆનો દારૂ તૈયાર થશે

૩૫. બીજી રીત —નાઈટ્રેટઆવ સ્ટ્રેન્શીઆ ૫ ભાગ શુદ્ધ કરેલો ગધક ૧ ભાગ, સુરમો ૧ ભાગ, સુરોખાર ૧ ભાગ

૩૬. ત્રીજી રીત —કલોરેટ આવ પોટાસ ૫ ભાગ, નાઇટ્રેટઆવ સ્ટ્રેન્સીઆ ૧૪ ભાગ, શુદ્ધ કરેલો ગધક ૬ ભાગ

૩૭. ચોથી રીત —નાઇટ્રેટ આવ સ્ટ્રાન્સીઆ ૩૬ ભાગ, શુદ્ધ કરેલો ગધક ૧૦ ભાગ, કોયલો ૧ ભાગ, બદૂકનો દારૂ ૩ ભાગ

૩૮. પાંચમી રીત —નાઇટ્રેટ આવ સ્ટ્રાન્સીઆ ૩૨ ભાગ, શુદ્ધ કરેલો ગધક ૯ ભાગ, કલોરેટ આવ પોટાસ ૮ ભાગ, કાજળ ૨ ભાગ, ઉપર કહેલા પ્રકારમાના ગમે તે પ્રકાર પ્રમાણે કરેલા દારૂની પ્રભા લાલ થશે પરંતુ પહેલા પ્રકારનો દારૂ બનાવવામાં ઘણી સાવધગીરી વાપરવી જોઇએ

૩૯. ગુલેનાર (દાડમના ફૂલ જેવાં) બપોરીયાં:—ગંધક ૬૪ ભાગ, ચાક ૩૪ ભાગ, કલોરેટ આવ પોટાસ ૫૨ ભાગ

૪૦. રતાશ પડતો જાબુડો:—ગધક ૧૬ ભાગ, ચાક ૨૩ ભાગ ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૬૧ ભાગ

૪૧ ઘેરો ગુલાબી —ગધક ૧૬ ભાગ, હાઇડ ક્લોરેટ આવ કેલ-

સીઅમ ૨૩ ભાગ, કલોરેટ આવ પોટાસ ૬૧ ભાગ

**૪૨. બીજી રીત**—ગંધક ૧૩ ભાગ, નાઇટ્રેટ આવ સ્ટાન્સીઆ ૪૦ ભાગ, કલોરેટ આવ પોટાસ ૫ ભાગ, કોયલો ૨ ભાગ,

**૪૩. જાંબુડા રંગનાં બપોરીયાં**—નાઇટ્રેટ આવ સ્ટાન્સીઆ ૧૬ ભાગ, કલોરેટ આવ પોટાસ ૫ ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ, સુરોખાર ૧ ભાગ, રીલગાટ ૧ ભાગ, કાજળ ૧ ભાગ

**૪૪. બીજી રીત**—કલોરેટ આવ પોટાસ ૨૦ ભાગ, મોરથુથુ ૬ ભાગ, ગંધક ૫ ભાગ

**૪૫. ત્રીજી રીત**—ગંધક ૨૨ાા ભાગ, કલોરેટ આવ પોટાસ ૪૨ ભાગ, નાઇટ્રેટ આવ પોટાસ ૨૨ાા ભાગ, બ્લાક ઓકસાઇડ આવ કાપટ ૧૦ ભાગ, સુરમો ૨ાા ભાગ

**૪૬. ચોથી રીત**—બ્લાક ઓકસાઇડ આવ કાપટ ૮ ભાગ, ગંધક ૧ ભાગ, કલોરેટ આવ પોટાસ ૧૬ ભાગ

**૪૭. પાંચમી રીત**—સલફેટ આવ કાપટ (મોરથુથુ) ૮ાા ભાગ, ગંધક ૧૩ ભાગ, કલોરેટ આવ પોટાસ ૭૭ા ભાગ

**૪૮. સોનેરી અને રૂપેરી વરસાદ**—પ્રથમ કાગળના નાનામા નાના ખોખા કરવા અગર પક્ષીના પીંછાના ફુલીલ લેવા અને તેમા નીચે લખેલી વસ્તુઓનો બનાવેલો દારૂ ભરવો, અને તેના મોઢા આગળ જરા દારૂ ભીનો કરીને ચોગડવો ત્યાર પછી આ ખોખાને બાણના મોટા ખોખામા બાણના દારૂની સાથે ગોઠવીને ભરવા એટલે જ્યારે બાણ છોડવામા આવશે ત્યારે ઉપરથી સોનેરી અગર રૂપેરી રંગની અગ્નિનો વરસાદ થશે સુરોખાર ૧ પૌંડ, દળેલો દારૂ ૪ ઔંસ, ગંધક ૪ ઔંસ, પીતળનો ભૂકો ૧ ઔંસ કરવતનો ભુકો ૨ ઔંસ, અને કાચનો ભુકો ૨ ડ્રામ આ વસ્તુઓ એકત્ર કરી ઉપરની સુચના મુજબ ઉપયોગ કરવો આથી સોનેરી વરસાદ થશે

૪૯ બીજી રીત—દળેલો દારૂ ૧૨ ઔંસ, સુરોખાર ૧૨ ઔંસ, અને કોયલો ૪ ઔંસ આથી પણ સોનેરી વરસાદ થશે

૫૦. ત્રીજી રીત—સુરોખાર ૮ ઔંસ, ગંધક ૨ ઔંસ, કાચનો ભૂકો ૧ ઔંસ, સુરમો ાા ઔંસ, પીતળનો ભૂકો ાા ઔંસ, અને કરવતનો ભૂકો ૧૨ ડ્રામ ઉપર મુજબ પ્રયોગ કરવાથી સોનેરી વરસાદ થશે

**૫૧. રૂપેરી વરસાદ**—સુરોખાર ૪ ઔંસ, ગંધક ૨ ઔંસ, દળે

લેા દારૂ ૨ ઔંસ, સુરમેા ૨ ઔંસ, સાનપનેલા ના ઔંસ.

૫૨. બીજી રીત—સુરેાખાર ૮ ઔંસ, ગંધક ૨ ઔંસ, કેાયલેા ૪ ઔંસ

૫૩. ત્રીજી રીત—સુરેાખાર ૧ પૈાડ સુરમેા ૬ ઔંસ, ગંધક ૪ ઔંસ

૫૪. ચેાથી રીતઃ—સુરેાખાર ૪ ઔંસ, ગંધક ૪ ઔંસ, દળેલેા દારૂ ૨ ઔંસ, તથા લેાઢાની ભૂકી ાા ઔંસ

હવાઇ અગર બાણ.

હવાઇ ઘણા પ્રકારની છે તેમાં કેટલાક પ્રકાર ઉત્તમ મધ્યમ અને કનીષ્ટ વર્ગ પ્રમાણે નીચે આપેલા છે તેમાંની જે ઉત્તમ વર્ગની છે તે સળગાવ્યાથી સારી રીતે સુસવાટની સાથે ઘણા વેગથી ઉચે ચઢી શકે છે અને ચઢતી વખતે તેમાંથી અગ્નિની ચીંગાળીઓની મેાટી વૃષ્ટી થાય છે, અને તેથી ઘણુ રળિઆમણુ દેખાય છે.

૫૫. પહેલી રીતઃ—સુરેાખાર ૭ ભાગ, ગંધક ૧ા ભાગ, કેાયલેા ૫ ભાગ

૫૬. બીજી રીત—સુરેાખાર ૧૫ ભાગ, ગંધક ૩ ભાગ, કેાયલેા ૫ ભાગ

૫૭. ત્રીજી રીત—સુરેાખાર ૫ ભાગ, ગંધક ૧ા ભાગ, કેાયલેા ૧ાા ભાગ

૫૮. ચેાથી રીતઃ—સુરેાખાર ૭ ભાગ, ગંધક ૧ા ભાગ, કેાયલેા ૧ાા ભાગ

૫૯. પાંચમી રીત—સુરેાખાર ૫ ભાગ, ગંધક ૧ા ભાગ, કેાયલેા ૧ા ભાગ

૬૦. મધ્યમ વર્ગની હવાઇ બનાવવાની રીત—સુરેાખાર ૧૫ ભાગ, ગંધક ૩ ભાગ, કેાયલેા ૫ ભાગ

૬૧. બીજી રીત—સુરેાખાર ૫ ભાગ, ગંધક ૧ા ભાગ, કેાયલેા ૧ા ભાગ

૬૨ ત્રીજી રીત—સુરેાખાર ૭ ભાગ, ગંધક ૧ાા ભાગ, કેાયલેા ૧ા ભાગ

૬૩. ચેાથી રીતઃ—સુરેાખાર ૧૮ ભાગ, ગંધક ૩ાા ભાગ, કેાયલેા ૨ાા ભાગ

૬૪. પાંચમી રીત—સુરેાખાર ૪ાા ભાગ, ગંધક ાા ભાગ, કેા

ગશે ૧। ભાગ.

૬૫. છઠ્ઠી રીતઃ—સુરોખાર ૭। ભાગ, ગંધક ૨। ભાગ, ને કો સો ૨। ભાગ.

૬૬. કનિષ્ટ વર્ગની હવાઇ બનાવવાની રીતઃ—સુરોખાર ભાગ, ગંધક ૧॥ ભાગ; અને કોયલો ૨। ભાગ.

૬૭. વિલાયતી નિશાનનું બાણઃ—સુરોખાર ૪ ભાગ, ગંધક ભાગ ને કોયલો ૧॥ ભાગ.

બાણના દારૂને વાસ્તે સુરોખાર, ગંધક અને કોયલો આ ત્રણે વસ્તુઓ ઘણી ચોખ્ખી હોવી જોઇએ, અને તેના દારૂને મેદા જેવો બારીક કરવો. તેને જરા પાણી વાળો હાથ કરી ખૂબ મસળવો; અને ખાંડી ખાંડીને એક જીવ કરવો. જેમ જેમ તે સારો કુટાશે અને કસાણુાઇ કસણાઇને એક જીવ થશે. તેમ તેમ તે સારો અને જોરદાર થશે. આ પ્રમાણે જ્યારે મસળાઇ રહે ત્યારે તેને સુકવવો અને ફરી ફરીને પાછો ઝીણો મેદા જેવો કરી રાખવો. ભરતી વખતે દારૂમાં જરા પણ ભિનાશ રહેવી જોઇયે.

બાણનાં ખોખાં લોઢાનાં, વાંસનાં કે કાગળનાં બનાવવામાં આવે છે. પરંતુ લોઢાનાં અને વાંસનાં ખોખાં તો માત્ર મોટાં બાણને વાસ્તેજ ઉપયોગમાં લેવાયછે. અને તે બાણ ઘણુંકરી યુદ્ધાદિ પ્રસંગેજ વપરાય છે. અને તે બનાવવામાં દારૂ પણ ઘણો જોરદાર કરવો પડેછે. કેવળ ગમતને વાસ્તે કરવાનાં બાણનાં ખોખાં ઘણું કરી કાગળનાંજ બનાવવામાં આવેછે. અને તેની જાડાઇ સાધારણ જોઇએ. મોટામાં મોટા બાણની જાડાઇ મુબઇગરા રૂપિઆથી વધારે રાખવી નહીં જોઇએ. કાગળનાં ખોખાં જે કરવાનાં તે ફૂલખરણીની માફકજ લાકડાના અગર લોઢાનાં દાંડા ઉપર વીટાળીને કરવાં. પરંતુ ફૂલખરણીના ખોખાં કરતાં તેની મજબુતાઇ વધારે જોઇએ માટે તે દેશી કાગળનાં અગર વિલાયતી જાડાં ૫૯મ્પ્રેપ કાગળનાં ....

૭૧. બીજી રીત —કલોરેટ ઑફ પોટાસ ૨૦ ભાગ, સોડા ૧૦ ભાગ, ગંધક ૫ ભાગ, રૂમીમસ્તકી ૧ ભાગ

૭૨ ધોળા તારા —સુરોખાર ૯ ભાગ, ગંધક ૩ ભાગ, સુરમો ૨ ભાગ, વાટી મિશ્ર કરવા

૭૩. કીરમજી રંગના તારા —કલોરેટ ઑફ પોટાસ ૨૪ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઑફ સ્ટ્રોન્શીઆ ૩૨ ભાગ, રસકપૂર ૧૨ ભાગ, ગંધક ૬ ભાગ, કોયલો ૨ ભાગ વાટી મેળવવા

૭૪. બીજી રીત —કલોરેટ ઑફ પોટાસ ૧૨ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઑફ સ્ટ્રોન્શીઆ ૨૦ ભાગ, ગંધક ૧૧ ભાગ, કોયલો ૨ ભાગ, સુરમો ૨ ભાગ, રૂમીમસ્તકી ૧ ભાગ એ રીતે વાટી મેળવવા

૭૫. ત્રીજી રીત —નાઇટ્રેટ ઑફ સ્ટ્રોન્સીઆ ૭૨ ભાગ, ગંધક ૨૦ ભાગ, દારૂ ૫ ભાગ, કોયલો ૭ ભાગ મિશ્ર કરવુ

૭૬. ગુલાબી રંગના તારા —કલોરેટ ઑફ પોટાસ ૨૦ ભાગ, કારબોનેટ ઑફ સ્ટ્રોન્સીઆ ૮ ભાગ, રસકપૂર ૧૦ ભાગ, ગંધક ૩ ભાગ કોયલો ૧ ભાગ, લાખ ૩ ભાગ

૭૭. ગુલાબી રંગના તારા —કલોરેટ ઑફ પોટાસ ૨૦ ભાગ, કારબોનેટ ઑફ સ્ટ્રોન્સીઆ ૮ ભાગ, રસકપૂર ૧૦ ભાગ, ગંધક ૩ ભાગ, સુરમો ૨ ભાગ આ મિશ્રમા નાઇટ્રેટ ઑફ સ્ટ્રોન્સીઆ ઘણુ સુકવીને વાપરવુ જરા સરદી રાખવી નહીં

૭૮. લીલા રંગના તારા —કલોરેટ ઑફ પોટાસ ૨૦ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઑફ બેરાઇટ ૪૦ ભાગ, રસકપૂર ૧૦ ભાગ, ગંધક ૮ ભાગ, કોયલો ૧ ભાગ, લાખ ૩ ભાગ ફુલાવેલુ મોરથુથુ ૧ ભાગ

૭૯. બીજી રીત —કલોરેટ ઑફ પોટાસ ૨૮ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઑફ બેરાઇટા ૧૨ ભાગ, ગંધક ૧૫ ભાગ, રૂમીમસ્તકી ૧ ભાગ

૮૦. ફીકા લીલા રંગના તારા —નાઇટ્રેટ ઑફ બેરાઇટા ૧૬ ભાગ, કલોરેટ ઑફ પોટાસ ૮ ભાગ, ગંધક ૭ ભાગ સુરમો ૩ ભાગ

૮૧. સોનેરી રંગના તારા —કલોરેટ ઑફ પોટાસ ૨૦ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઑફ બેરાઇટા ૩૦ ભાગ, ઓકસેલેટ ઑફ સોડા ૧૫ ભાગ, ગંધક ૮ ભાગ, લાખ ૪ ભાગ, અને કોયલો ૧ ભાગ

૮૨. આસમાની —ગંધક ૬૪ ભાગ, સુરોખાર ૪૮ ભાગ સુરમો ૧૬ ભાગ, કોયલો ૧ ભાગ, હરતાળ ૧ ભાગ

૮૩. ખુલ્લો આસમાની —ગંધક ૧૬ ભાગ, ફટકડી ૨૩ ભાગ,

કલોરેટ આવ પોટાસ ૨૮ ભાગ

**૮૪. કાળો આસ્માની**—ટટકડીની રાખ ૬ ભાગ, કારબોનેટ આ વકાપર ૬ ભાગ, ગંધક ૮ ભાગ, કલોરેટ આવ પોટાસ ૩૦ ભાગ

**૮૫. બીજી રીત**—ગંધક ૨૪ ભાગ, કલોરેટ આવ પોટાસ ૬૯ ભાગ, મોરથુથુ ૭ ભાગ

**૮૬. ત્રીજી રીત**—સુરેખાર ૨ ભાગ, ગંધક ૩ ભાગ, જસત ૩ ભાગ, બંદુકનો દારૂ ૪ ભાગ

**૮૭. ચોથી રીત**—ગંધક ૧ ભાગ, સુકો જંગાલ ૨ ભાગ કલોરેટ આવ પોટાસ ૮ ભાગ

**૮૮. સફેદ તારા**—સારી રીતે બારીક અને શુદ્ધ કરેલો સુરેખાર ૭ ભાગ, ગંધક ૧॥ ભાગ, હરતાળ ૦॥ ભાગ, સુરમો ૦। ભાગ, ગળી ૦। ભાગ

**૮૯. બીજી રીત**—સુરેખાર ૬૭ ભાગ, ગંધક ૨૮ ભાગ, જસતનો ભૂકો ૧૫ ભાગ

**૯૦. ત્રીજી રીત:**—સુરેખાર ૬૦ ભાગ, સુરમો ૧૦ ભાગ, દળેનો બંદુકનો દારૂ ૬ ભાગ, કપુરનો ભૂકો ૪ ભાગ

**૯૧ ચોથી રીત**—લોઢાનો અગર જસતનો ભૂકો ૨૬ ભાગ અને બંદુકનો દારૂ ૧૦૦ ભાગ

સારો સફેદ ગુંદરમા ઉપર જણાવેલી ચીજો બરાબર વાટીને નાખવી, અને તેને મસળીને કણેક જેવો ગોળો કરવો, તેમાથી થોડી થોડી લઇ ઝીણી ઝીણી ગોળીઓ વાળવી, અને તેમને ઝીણા બારીક કરેલા બંદુકના દારૂમા રગદોળવી જ્યારે સારી પેઠે સુકાય ત્યારે કોઠીમાં ભુગળામા, અગર હવાઇમા નાખવા સારૂ ઉપયોગમા લેવી આ પ્રમાણે સુકવેલા તારા ઉપર જુદા જુદા રંગના દારના પડ ચઢાવી શકાય છે, તે એવી રીતે કે એક રંગનો દારૂ ચઢાવ્યા પછી જ્યારે તે બરાબર સુકાય ત્યારે તેના ઉપર બીજા રંગનો દારૂ ગુંદરમા પલાળી ચઢાવવો આ પ્રમાણે જેટલા રંગ ચઢાવવા હોય તેટલા ચઢાવવા પરતુ આ પ્રમાણે પડ ચઢાવતા તારાનું વજન મોટુ થતુ નહીં જોઇએ આવી રીતના તારા સળગ્યા પછી, એક પછી એક રંગ બદલાતા જાય છે

**૯૨. દીવાસળીઓ બનાવવાની રીત**—લાકડાની ઝીણી સળીઓને પહેલા પિગાળેલા ગંધકમા ડુબાવી રાખી તે પછી નીચે લખેલા મિશ્રમા ડુબાવે છે જેથી તે ઘસારાથી સળગી ઉઠે છે માષાગણુ ફોસફ

રસ ૯ ભાગ, સુરોખાર ૧૪ ભાગ, ગુંદ અથવા સરેસ ૧૬ ભાગ, પહેલા સરેસને ઉકળતા પાણીમા પિગાળીને ફૉસફરસ ધીમે ધીમે નાખવું અને મારી પેઠે હલાવતા જવું. બાદ સુરોખાર અને બીજી ચીજો નાખવી આ મિશ્ર એક આરસપહાણના કટકા ઉપર અથવા તો લોઢાના પતરા ઉપર લગાવે છે. અને તેપર તૈયાર કરેલી શળીઓપર લગાવે છે તેથી મિશ્ર તે પર ચોટી જાય છે જો સરેસ વાપર્યો હોય તો આગ્નપાદાણ અથવા લોઢાના પતરાને ઉના પાણીના વાસણ ઉપર રાખવો જોઇએ અને જો ગુંદ વાપર્યો હોય તો તેમ કરવા જરૂર નથી પણ ગુંદથી ગેરફાયદો એ છે જે તે દીવાસળીઓ સરદીમા બગડી જાય છે પણ સરેસથી બગડતી નથી

---

## પ્રકરણ છઠું.

### ચમત્કારી ભિન્ન ભિન્ન અજાયબી પ્રયોગ.

**૧. દીવો ઓલવીએ અને તેની મેળે પાછો પ્રગટે એવી રીત**—પ્રથમ દીવાસળીઓ કરવાનો ગંધક લાવી તેને વાટીને ભૂકો કરવો, અને એક સગડીમાં કોયલા સળગાવીને તે સગડીની ઉપર માટીની ઠીબ મૂકવી તે ઠીબમા ગંધક નાખવો, ગંધકનો પાણી સરખો રસ થાય એટલે તેમાં સુરોખાર વાટેલો નાખવો. તેની વીગત, ગંધક જેટલો હોય તેનાથી જરા થોડો સુરોખાર નાખવો જોઇયે ગંધક ને સુરોખાર એક રસ થાય, એટલે તેમાં રૂની દીવેટો કરીને બોળી લેવી, અને એ દીવેટો ગણી મૂકવી. જ્યારે ખેલ અજમાવવો હોય ત્યારે તેલના કોડીઆમા મૂકીને દીવા કરવા તેનું કારણ એ છે કે, દીવો કર્યા પછી ફુકીને ઓલવીએ પણ દીવેટના મોગરામાં દેવતા રહે છે તેથી ફરીને ગંધક અને સુરોખારના જોરથી સળગી ઉઠે છે.

**૨. પોતાની મેળે દીવો તથા ભડકો થાય એવી રીત**—ફૉસફરસ નામે ઔષધી થાય છે એ દવા પાણીમાંજ રહે છે પાણીમાથી બહાર કાઢવાથી થોડીવારે ભડકો થાય છે પડીગમા ને દવા રાખીએ તો થોડીવારે એની મેળે સળગી ઉઠે છે

**૩. ભડાકો કરવાની રીત.**—ક્લોરેટપોટાસ તથા આંટીમનીસાને ગંધક ને વજનમા બરાબર વાટી તેને જૂદું જૂદું વાટવા પછી એકઠું

કરી એક ડબ્બીમાં ભરી મુકવું. તે જ્યારે આ પ્રયોગ કરવો હોય ત્યારે ૧ ચપટી ભરીને પત્થર ઉપર મુકીને એની ઉપર એક નાના પહાણાથી વાટવું એટલે તેજ વખતે ભડકો થાય છે.

—૪. લીંબુ કાપવાથી લોહી નીકળે એવી રીતઃ—કપાસના રાતા ફૂલના રસમાં છરીને બોળી સુકવવી એ રીતે પાંચ સાત ફેરા સુકવવી અને રસમા બોળવી. એ છરીથી લીંબુ કાપીએ એટલે પેલા ફૂલના રસનો પટ લીંબુને અડવાથી લીંબુનું પાણી લોહીની માફક જણાય છે.

૫. ખાંડનો ભડકો કરવાની રીતઃ—ખાંડને કલોરેપોટાસ સાથે મેળવીને રાખી મુકવી, પછી ઉંચા ગંધકનો તેજાબ એ ખાંડ ઉપર છાંટવાથી ભડક લઇને ભડકો થાય છે.

૬. ઝાડને પાંદડે પાંદડે દીવા બતાવવાની રીતઃ—સલફ્યુરીક ઇથર એક શીશીમાં ભરી રાખ્યું હોય, તે તેજાબની પીચકારી ભરીને એ પીચકારી ઝાડપર મારે છે ત્યારે પાંદડે એ પાણી અડે છે એટલે દિવા દેખાય છે. સબબ એ પાણીમાં એવો ગુણ છે કે જ્યાં અડે ત્યાં દીવા જેવું દેખાય. જેમ દીવાસળીઓ ચોમાસામાં હવાય છે ત્યારે ઘસીએ તો સળગતી નથી પણ એ ઘસવાથી જ્યાં ઘસીએ ત્યાં અજવાળું થાય છે તેમ એ ઔષધીમાં એવો ગુણ છે કે રાત્રે દીવા જેવું દેખાઈ આવે છે.

૭. બીજી રીતઃ—ટોપરાના તેલમાં ફોસફરસ ખરલ કરવું અને એ તેલ પછી શીશીમાં ભરી મુકવું, એનાથી પણ દીવા થાય છે. એ સલફ્યુરીક ઇથરની નિશાની એ છે કે એમાં ફોસફરસ નાંખીએ તો ગળી જાય છે. વળી એ અર્ક કોઇ માણસના શરીરે મરદન કરાવ્યો હોય તો રાત્રીએ ભયાનક ભૂત જેવો દેખાય છે, અને બધે શરીરેથી ભડક ભડકા બળે છે પણ એ માણસ જરાપણ દાઝતો નથી. એવો એ ઔષધીમાં ગુણ છે.

૮. પાણી ભરેલા કોડીઆમાં દીવા કરવાની રીતઃ—ચોખ્ખો પારદર્શક કપૂર વાટીને તે કપૂરમાં રૂની દીવેટ ખૂબ મસળવી, એ દીવેટ પાણીમાં બળે છે.

૯. દેવતા હાથમાં ઝાલીએ પણ બળીએ નહીં એવી રીતઃ—સુરોખાર, કુંવરનો રસ અને મીઠું એ ત્રણેને એક રસ કરીને હાથમાં ચોપડી રાખીએ તો દેવતા ઝાલીએ પણ દાઝીએ નહીં.

૧૦. કરેણનું ફૂલ રાતાનું ધોળું થાય એવી રીતઃ—દેવતા ઉપર ગંધક નાંખી ફૂલને ધુણી દીધાથી તે ધુણીના જોરથી ફૂલ ધોળું

થાય છે, અને તે ધોળા ફૂલને પાછું ફટકડીના પાણીમાં બોળશુ તો પાછુ રાતું થશે.

**૧૧. પાણીમાં ભડકા થાય એવી રીતઃ**—ટરપીન્ટાઇન ઓઇલ પાણીમા નાંખવું, તે તેજાબ પાણી ઉપર તરતો રહેશે. પછી તેમા એક બત્તી મૂકીને પેલુ પાણી સળગાવવું, જ્યા સુધી તેજાબ હશે ત્યા સુધી બળશે તે પછી હોલવાઇ જશે.

**૧૨. આતસી ફુંવારો**—એક કાચના વાસણમા ૧૫ ગ્રેન સારૂ જસત તથા ૭ ગ્રેન ફોસ્ફરસ બારીક કકડા કરીને નાખવુ, બીજુ એક ગ્લાસ લઈ તેમા ૧ ડ્રામ સલફ્યુરીક એસીડ તથા બે ડ્રામ ટંડુ પાણી ધીમે ધીમે રેડીને મેળવી નાખવુ ત્યાર બાદ બને ગ્લાસો લઇને એક અધારા ઓરડામાં જવું; અને પછી પેલા પાણી સાથે મેળવેલા આસીડને ફોસ્ફરસ તથા જસતવાળા પાણીમા રેડવુ એટલે થોડા વખતમા સુંદર દેખાવની આતસની ચીંગારીઓ તથા ધુમાડો ફુવારાના આકારમા તેમાથી નીકળવા માંડશે.

**૧૩. રૂપેરી આતસઃ**—કોલસાનો એક સળગાવેલો કકડો લઇ તે ઉપર નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવરનો સુખો કટકો મુકનો, થોડીવારમાં તે કકડામાથીજ ઘણીજ સુદર દેખાવની ચીંગારીઓ ઉડવા માડશે, અને તે જોડે પેલા કોલસા ઉપર રૂપેરી પટ પડશે.

**૧૪. નારંગી આકારનું બળતુ**—ક્લોરાઇડ ઓફ કાલશીયમ ઉપર થોડો સ્પીરીટ ઓફ વાઇન રેડીને તેને સળગાવવાથી નારગી રંગનું બળતુ સળગવા માંડશે

**૧૫. જાંબુવા રંગનું બળતુ**—ક્લોરાઇડ ઓફ લીથીયમ થોડુક લઇને તેને સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમા પીગળાવવું આ મેળવણીને એક દીવાસળીથી સળગાવતાં જાંબુવા રંગનું બળતુ થશે

**૧૬. પાણીમાં બળતું કરવાની રીત**—એક વાઇન ગ્લાસ ભરી ટંડુ પાણી લેઇને ઉપર થોડી ઇથર નામે દવા નાખવી તે દવા આજીજ હલકે હાથે રેડવી. ત્યારબાદ એક સળગાવેલી કાગળની ચીપ એ પાણી આગળ લઈ જવી, જેથી તેમાં બળતુ સળગી ઉઠશે, અને કટલોક વખત સુધી તે ચાલુ રહેશે.

**૧૭. ચળકતા અક્ષરઃ**—ફોસફરસના કટકાથી જો ભીંત ઉપર અથવા કાગળ ઉપર લખીને અધારામા જોવુ હોય તો જેવી રીતના અક્ષર અથવા ચિત્ર પાડેલા હશે, તે બળતા જેવાં ચળકતા દેખાશે, તથા

તેમાંથી ધુમાડો નીકળતો જણાશે પણ ફોસફરસના કટકાથી લખતી વખતે પાસે એક ઠંડા પાણીનું પવાલું ભરી રાખવું, અને ફોસફરસથી ભીંત ઉપર અથવા કાગળ ઉપર લખીને તુર્તજ તે કટકાને ઠંડા પાણીના પ્યાલામાં નાંખવો, પછી થોડીવાર રહી ફરીથી કાઢીને લખવું. અથવા ફોસફરસના કટકાને કુવીલપેનમાં ખોશીને લખવુ.

**૧૮. સ્પીરીટ ઓફ વાઇનને સૂર્યના કીરણથી સળગાવવાની કળા**—એક ગ્લાસમાં થોડો સ્પીરીટ ઓફ વાઇન ભરી તેમાં અરધો રૂપિઓ અથવા એક પૈસો નાખવો પછી આગીઓ કાચ લઇ સૂર્યના કિરણ સામે ધરીને તે કાચમાંથી ગ્લાસમાં નાખેલા સિક્કાની ઉપર બરાબર સૂર્યનું કિરણ પાડવું એટલે થોડા વખતમાં સિક્કો એટલો ગરમ થશે કે જેથી સ્પીરીટ પોતાની મેળે સળગશે

—**૧૯. નાચતી તથા કુદતી વીંટીઃ**—એક પોલી વીંટી બનાવી તેમાં ઝીણું કાણું પાડવુ, પછી તે કાણામાથી પારો ભરીને કાણાને મરાડીથી બંધ કરવું. ત્યાર બાદ વીંટીને દીવા ઉપર ગરમ કરીને ટેબલ ઉપર મૂકવી. એટલે જ્યાં સુધી પારો ઠંડો પડશે, ત્યાં સુધી ટેબલ ઉપર વીંટી ઉછળ્યા કરશે.

**૨૦. દેવતા વગર ગરમ ચાહ બનાવવાની રીતઃ**—એક પ્યાલામાં તાજો ભઠ્ઠીમાંથી કળીચૂનો લઇને તેના થોડા કટકા નાંખવા. પછી તે ચૂનામાં પાણી નાંખીને ચાહની નાની એકકપ માય એવડી કીટલી ઉપર મેલવી પણ એવી રીતે મેલવી કે વરાળ બહાર જાય નહીં, પછી કીટલીમાંનુ પાણી ગરમ થઇ ઉકળશે, અને તેમાં સુકી ચાહ નાંખ્યાથી તુરત ચાહ તૈયાર થશે.

**૨૧. અંગારા વગર પાણી ગરમ કરવાની રીતઃ**—એક પતરાનુ વાસણ બનાવી તેમાં ઠંડુ પાણી ભરવું પછી એ પાણી ભરેલા પતરાના વાસણને એક બીજા મોટા વાસણમાં મૂકવું. પછી એ પતરાનું વાસણ તથા પેલા બીજા વાસણની વચમાં જે ખાલી જગ્યા હોય તેમાં તુર્તનો તૈયાર થએલો ચૂનો ભરવો, પછી તે ચૂના ઉપર થોડુક પાણી રેડવું એટલે તુર્ત તે ઠેકાણે બહુ ગરમી ઉત્પન્ન થઇ પેલા પતરાના વાસણ માંહેલા પાણીને ગરમ કરી નાંખશે.

**૨૨. ચળકતાં બળતાં કરવાની રીતઃ**—૬ ભાગ ઓલીવનું તેલ અને એક ભાગ ફોસફરસ સાથે મેળવીને એ મેળવણીને અંધારામાં લઇ જશો તો ચળકતાં બળતાં જેવાં દેખાશે.

**૨૩. જાદુઇ દીવો કરવાની રીતઃ**—૬ ભાગ મીઠા તેલમાં ૧ ભાગ ફૉસ્ફરસને એક બીલોરની બાટલીમાં નાંખી મજબુત બુચ મારવો, અને તે બાટલીને ગરમ પાણીમાં આશરે બે કલાક સુધી મૂકવી. જ્યારે ઓરડામાં દીવો નહીં હોય ત્યારે એ બાટલીનો બુચ ઉઘાડી પાંછો તુરત બુચ મારી દેવાથી અજવાળું થાય છે. કે જે અજવાળાથી ઘડીઆળના આંકડા જોવાઇ શકાય છે. જો એ બાટલીને બરાબર બુચ મારીને સંભાળથી રાખી હોય તો એક વર્ષ સુધી ચાલશે.

**૨૪. જાદુઇ રંગ બનાવવાની રીતઃ**—ગંધકના તેજાબના પાણીમાં થોડી કાળી ગળી નાંખીને તે મેળવવું, પછી તેમાં કારબોનેટ ઑફ પોટાસનું પાણી નાંખવું. એ પાણીમાં સફેદ કપડાનો કડકો બોળ્યાથી ગુલાબી થશે, અને જાંબુડા રંગનું બોળ્યાથી રાતા રંગનું થશે.

**૨૫. બાટલીમાં ઇંડુ ઉતારવાની રીતઃ**—એક તાજુ ઇંડુ લઇ તેને ૧૨ કલાક સુધી જલદ સરકામાં બોળી રાખવું. જેથી ઇંડુ નરમ તેમજ સ્થિતિસ્થાપક થશે. બાદ એક નાના મોઢાની બાટલી લઇને તેમાં આસ્તેથી દાબીને ઉતારવું. પછી તેની ઉપર ઠંડુ પાણી નાંખવું એ પાણીમાં આગળથી થોડો સોડા નાંખીને મેળવી રાખવું. જેથી થોડા વખતમાં ઇંડાનુ કોટલું પાછું અસલના જેવું કડણ થશે. પછી બાટલીમાંથી પાણી કાઢી નાંખીને બુચ મારવો. જો ઇંડુ જલદ સરકાથી નરમ નહીં થાય તો ૨ ચમચી ભરીને ઘણુંજ જાડુ એસેટીક આસીડ નાંખવું જેથી ઇંડુ તુર્તજ નરમ થશે.

**૨૬. ફીક્કુ લીલા રંગનું બળતું કરવાની રીતઃ**—મ્યુરેટ ઑફ બેરીટા સ્પીરીટ ઑફ વાઇનમાં મેળવીને સળગાવવું.

**૨૭. ફીક્કુ આશમાની લીલા રંગનું બળતુંઃ**—ટંકણખારને સ્પીરીટ ઑફ વાઇનમાં મેળવીને સળગાવવું.

**૨૮. હળધરમાંથી કંકુના જેવો રંગ કાઢવાની રીતઃ**—થોડી દળેલી હળધરમાં જરા ચુનો નાંખીને મેળવી નાંખવું, પછી તેમાં જરા પાણી નાંખીને મેળવશો તો કંકુના જેવો રંગ થશે. જો કોઇ વખતે કંકુ નહીં મળે તો આવી રીતે બનાવ્યાથી કંકુની ગરજ સારશે.

**૨૯. બાટલીમાંથી બળતું કાઢવાની રીતઃ**—એક માટીના વાસણમાં ૦।। ઔંસ ફૉસ્ફરસ નાંખી તેને ધીમે રહીને સળગાવવો, અને જેવું તેમાંથી બળતું નીકળે એટલે તુર્તજ તેની ઉપર ૧ ઔંસ નાઇટ્રીક આસીડ નાંખી મેળવી નાંખી, તુર્તજ એક બાટલીમાં ભરી બુચ મારવો

તેમાથી ધુમાડો નીકળતો જણાશે પણ ફૉસફરસના કટકાથી લખતી વખતે પાસે એક ઠંડા પાણીનું પવાલું ભરી રાખવું, અને ફૉસફરસથી ભીંત ઉપર અથવા કાગળ ઉપર લખીને તુર્તજ તે કટકાને ઠંડા પાણીના પ્યાલામા નાખવેા, પછી થેાડીવાર રહી ફરીથી કાઢીને લખવુ અથવા ફૉસફરસના કટકાને કુવીલપેનમાં ખેાશીને લખવુ

**૧૮. સ્પીરીટ ઑફ વાઇનને સૂર્યના કીરણથી સળગાવવાની કળા**—એક ગ્લાસમા થેાડેા સ્પીરીટ ઑફ વાઇન ભરી તેમાં અરધેા રુપિઓ અથવા એક પૈસેા નાખવેા પછી આગીઓ કાચ લઇ સૂર્યના કિરણ સામે ધરીને તે કાચમાથી ગ્લાસમા નાખેલા સિક્કાની ઉપર બરાબર સૂર્યનું કિરણ પાડવુ એટલે થેાડા વખતમા સિક્કો એટલેા ગરમ થશે કે જેથી સ્પીરીટ પેાતાની મેળે સળગશે

—**૧૯. નાચતી તથા કુદતી વીંટી**—એક પેાલી વીંટી બનાવી તેમાં ઝીણુ કાણું પાડવુ, પછી તે કાણામાથી પારેા ભરીને કાણાને ગંરાડીથી બંધ કરવું ત્યાર બાદ વીંટીને દીવા ઉપર ગરમ કરીને ટેબલ ઉપર મુકવી એટલે જ્યા સુધી પારેા ઠંડેા પડશે, ત્યા સુધી ટેબલ ઉપર વીંટી ઉછળ્યા કરશે.

**૨૦. દેવતા વગર ગરમ ચાહ બનાવવાની રીત:**—એક પ્યાલામા તાજો ભઠ્ઠીમાથી કાઢેલેા ચૂનેા લઇને તેના થેાડા કટકા નાંખવા. પછી તે ચૂનામાં પાણી નાખીને ચાહની નાની એકકપ માય એવડી કીટલી ઉપર મેલવી પણ એવી રીતે મેલવી કે વરાળ બહાર જાય નહીં, પછી કીટલીમાનુ પાણી ગરમ થઇ ઉકળશે, અને તેમાં સુકી ચાહ નાંખ્યાથી તુરત ચાહ તૈયાર થશે

**૨૧. અગારા વગર પાણી ગરમ કરવાની રીત**—એક પતરાનું વાસણ બનાવી તેમા ઠંડુ પાણી ભરવુ પછી એ પાણી ભરેલા પતરાના વાસણને એક બીજા મેાટા વાસણમા મૂકવું. પછી એ પતરાનુ વાસણ તથા પેલા બીજા વાસણની વચમા જે ખાલી જગ્યા હેાય તેમાં તુર્તનેા તૈયાર થએલેા ચૂનેા ભરવેા, પછી તે ચૂના ઉપર થેાડુક પાણી રેડવુ એટલે તુર્ત તે ઠેકાણે બહુ ગરમી ઉત્પન્ન થઇ પેલા પતરાના વાસણ માહેલા પાણીને ગરમ કરી નાંખશે

**૨૨. ચળકતાં બળતાં કરવાની રીત**—૬ ભાગ ઑલીવનુ તેલ અને એક ભાગ ફૉસફરસ સાથે મેળવીને એ મેળવણીને અંધારામાં લઇ જશેા તેા ચળકતાં બળતા જેવા દેખાશે

**૨૩. જાદુઇ દીવો કરવાની રીત**—૬ ભાગ મીઠા તેલમા ૧ ભાગ ફૉસફરસને એક બીલોરની બાટલીમા નાખી મજબુત બુચ મારવો, અને તે બાટલીને ગરમ પાણીમાં આશરે બે કલાક સુધી મૂકવી. જ્યારે ઓરડામાં દીવો નહીં હોય ત્યારે એ બાટલીનો બુચ ઉઘાડી પાછો તુરત બુચ મારી દેવાથી અજવાળુ થાય છે. કે જે અજવાળાથી ઘડીઆળના આંકડા જોવાઇ શકાય છે. જો એ બાટલીને બરાબર બુચ મારીને સંભાળથી રાખી હોય તો એક વર્ષ સુધી ચાલશે.

**૨૪. જાદુઇ રંગ બનાવવાની રીત**—ગંધકના તેજાબના પાણીમાં થોડી કાળી ગળી નાંખીને તે મેળવવું, પછી તેમાં કારબોનેટ ઑફ પોટાસનુ પાણી નાંખવું. એ પાણીમાં સફેદ કપડાનો કડકો બોળ્યાથી ગુલાબી થશે, અને જાબુડા રંગનુ બોળ્યાથી રાતા રગનુ થશે

**૨૫. બાટલીમાં ઇંડુ ઉતારવાની રીત**—એક તાજુ ઇંડુ લઇ તેને ૧૨ કલાક સુધી જલદ સરકામાં બોળી રાખવું. જેથી ઇંડુ નરમ તેમજ સ્થિતિસ્થાપક થશે બાદ એક નાના મોઢાની બાટલી લઇને તેમાં આસ્તેથી દાબીને ઉતારવું પછી તેની ઉપર ઠંડુ પાણી નાંખવું એ પાણીમાં આગળથી થોડો સોડા નાંખીને મેળવી રાખવું. જેથી થોડા વખતમાં ઇંડાનુ કોટલુ પાછું અસલના જેવું કઠણ થશે પછી બાટલીમાંથી પાણી કાઢી નાખીને બુચ મારવો. જો ઇંડુ જલદ સરકાથી નરમ નહીં થાય તો ૨ ચમચી ભરીને ઘણુંજ જાડુ એસેટીક આસીડ નાંખવુ જેથી ઇંડુ તુર્તજ નરમ થશે

**૨૬. ફીકુ લીલા રગનુ બળતુ કરવાની રીત**—મ્યુરેટ ઑફ બેરીટા સ્પીરીટ ઑફ વાઇનમાં મેળવીને સળગાવવુ

**૨૭. ફીકુ આશમાની લીલા રગનું બળતું**—ટંકણખારને સ્પીરીટ ઑફ વાઇનમાં મેળવીને સળગાવવું

**૨૮. હળધરમાંથી કંકુના જેવો રંગ કાઢવાની રીત:**—થોડી દળેલી હળધરમા જરા ચુનો નાખીને મેળવી નાખવુ, પછી તેમા જરા પાણી નાખીને મેળવશો તો કંકુના જેવો રંગ થશે જો કોઇ વખતે કંકુ નહીં મળે તો આવી રીતે બનાવ્યાથી કકુની ગરજ સારશે

**૨૯. બાટલીમાંથી બળતું કાઢવાની રીત**—એક માટીના વાસણમા ૦॥ ઔંસ ફૉસફરસ નાખી તેને ધીમે રહીને સળગાવવો, અને જેવુ તેમાથી બળતુ નીકળે એટલે તુર્તજ તેની ઉપર ૧ ઔંસ નાઇટ્રીક આસીડ નાંખી મેળવી નાખી, તુર્તજ એક બાટલીમા ભરી બુચ મારવો

પછી જ્યારે તમે બુચ ઉઘાડશો ત્યારે તેમાંથી બળતાનો ભડકો નીકળશે એટલે પાછો બુચ મારવો. કે તરત બળતું બંધ થશે.

**૩૦. સાત રંગને મેળવીને સફેદ રંગ બનાવવાની રીતઃ—** ૪૫ ભાગ લાલ રંગ, ૩૭ ભાગ નારંગી રંગ, ૪૮ ભાગ પીળો રંગ, ૫૦ ભાગ લીલો રંગ, ૬૦ ભાગ આશમાની રંગ, ૪૦ ભાગ ગુલાબી રંગ, ૮૦ ભાગ લાખી રંગ, આ બધા રંગની ભુકીને સાથે મેળવ્યાથી સફેદ રંગ થશે.

**૩૧. કાચ ઉપર લખેલા અક્ષર ભાગીને પાછા દેખાડવાની કળાઃ—**એક આરસીના કાચ ઉપર ફ્રેંચ ચાક કરી લખવુ, બાદ તેને રૂમાલથી લુછવું, એટલે લખેલું દેખાશે નહીં, પણ તે કાચ ઉપર શ્વાસ (મોઢાની બાફ) આપ્યાથી પાછા જેવાને તેવા અક્ષર દેખાશે.

**ભોંય ઉપર પૈસો વળગાવવાની કળાઃ—**જરાક ફટકડીના ભુકાને પત્થર ઉપર મુકી પૈસો અથવા રૂપીઓ તેની ઉપર મૂકવો. પછી તે પૈસાની ઉપર આતસનો એક ગાંગડો મૂકવો, એટલે ફટકડી પીગળી જઇને પૈસા સુદ્ધાં પત્થરની સાથે મજબુત ચોંટી રહેશે; પણ તે ફટકડી પીગળે એટલે દેવતા કાઢી નાંખવો.

**૩૩. રસાયણ શાસ્ત્રના સહેલા પ્રયોગઃ—**લાલ કોબીજનાં ત્રણ પાદડાં લઇને તેમના બારીક કટકા કરીને એક વાસણમાં મુકીને તે ઉપર સવાશેર ઉકળતુ પાણી રેડી શુમારે અરધો કલાક રહેવા દઇને પછીથી તે પાણી નિતારી લેવું. આ પાણીનો રંગ સારો આસમાની દેખાશે. હવે ચાર પ્યાલા લઇને તેમાંના એક પ્યાલામાં જલદ સીરકાનાં ૭ ટીપાં નાંખવાં, બીજામાં ૭ ટીપાં સોડાને પાણીમાં પીગાળી તેનાં નાંખવાં, ત્રીજામાં તેટલાંજ ટીપાં ઘાડા ફટકડીના પાણીનાં નાંખવાં અને ચોથો પ્યાલો તેમજ રહેવા દેવો. આ પ્રમાણે કર્યા પછી ઉપર મુજબ તૈયાર કરેલું પાણી સઘળામાં રેડવું એટલે પહેલાનો રંગ સુંદર લાલ થઇ જશે, બીજાનો લીલો થશે, ત્રીજાનો જાંબુડો થશે અને ચોથો પ્યાલો જેમાં કાંઇ નાંખેલુ નથી તેમાં રંગ તેવોજ રહેશે. સદરહુ ખાલી પ્યાલા ઘરમાંથી લાવતી વખતેજ તેમાં ઉપરની દાવાઓ નાંખીને લાવવાથી તે દવાઓનું પ્રમાણુ ઘણુજ થોડું હોવાથી એકદમ કોઇના જોવામાં આવશે નહીં. અને તેથી દેખીતા ચાર ખાલી પ્યાલામાં એકજ રંગનું પાણી નાંખવાથી જુદી જુદી અસર થઇને જોનારને અજાયબીમાં નાંખશે.

**૩૪. પાણીમાં દેવતા કરવાની યુક્તિઃ—**એક કાચની ઉંડી ર-

કાણીમા થોડુ સલફ્યુરીક એસીડ મુક્વુ અને તેની ઉપર એક સોડીયમ-નો નાનો કટકો મૂકવો એટલે પેલો સોડીઅમનો કટકો સલફ્યુરીક એસીડ ઉપર તર્યા કરશે, પણ તેની ઉપર એક નિર્મળ પાણીનુ ટીપુ મૂકશો તો તરત મોટા ભડકા સાથે તે સળગી ઉઠશે

૩૫. રૂપાનુ ઝાડ બનાવવાની રીત—સીલ્વર નાઇટ્રેટને પાણીમા પીગાળી તે પાણી પહોળા મોઢાની બાટલીમા ભરીને તેમા એક જસતનો કટકો દોરીથી બાંધીને થોડા કલાક ટાંગી મૂકવો એટલે તે ઝાડ ૨ વળગી રહેલો જણાશે

## પ્રકરણ સાતમું.

### ઝેરી જાનવર સબંધી ભિન્ન ભિન્ન પ્રયોગ

૧. **વીંછી કરડે તેના ઇલાજ**—ડંખની ઉપર તલના ખોળનો લેપ કરવો

૨. **બીજી રીત:**—ચંદનાદીક ઠંડા પદાર્થોનો લેપ કરવો પસીનો વળાવવા, શરીરે તેલ ચોળવુ અને શીતળ જળનુ સેવન કરવુ તાદલજો અને નસોતર પીવાથી વિખ ચડતુ નથી.

૩. **ત્રીજી રીત**—જાંબુની છાલનો લેપ કરવો મોતીનો લેપ પણ ઉત્તમ છે

૪. **ચોથી રીત**—કપાસના પાદડા અને રાઇ વાટી તેના ડંસની જગા ઉપર લેપ કરવો

૫. **પાંચમી રીત**—નઠનાગ વાટીને ચોપડવા દેશી વૈદો ફરમાવેછે.

૬. **છઠ્ઠી રીત**—કપાસના મૂળીઆ રવીવારે કાઢી લાવીને રાખી મૂકવા અને વીંછી કરડે ત્યારે આ મૂળીઆ દરદીને ચવરા આપવા અથવા તો તેને ડંખની જગોએ લેપ કરવાથી ઝેર ઉતરી જાયછે

૭. **સાતમી રીત**—નેપાળાના બીજ પાણીમા વાટીને ચોપડવાથી વિષ તત્કાળ ઉતરી જાય છે

૮. **આઠમી રીત**—મોરથુથુ દહીંમા વાટીને ચોપડવુ અને તે ઉપર શેક કરવો

૯. **નવમી રીત**—નાગમોગ અને હરતાળ પાણીમા વાટીને લેપ કરવાથી તુરત ઝેર ઉતરી જાય છે

૪૧. ચોથી રીત—હડકાયું કૂતરૂ કરડે તેનું ઝેર વીશ દીવસ સુધી ચઢતું નથી, તેથી બને તો ડાકટરની સલાહ લેવી. તેમ ન બને તો પોતેજ ઉપાય કરવો. પ્રથમ ઘાની જગાને ખૂબ સારી પેઠે ધોવી. કે તેથી કાંઇ પણ લબ રહી ન જાય, પછી એક ચાલતી છરીએ ઘાની જગ્યા જેટલી ઊંડી હોય તેટલી કાપી કાઢવી, કાંઇ પણ બીવું નહીં કેમકે જો દરદ થયું તો પછી જીવવાની કાંઇ પણ આશા રાખવી નહીં. થોડું લોહી વહેવા દેવું, પછી એ સઘળી જગ્યા ઉપર કાસ્ટીક અથવા જલદ સુરાખારનો તેજાબ લગાડવો, અને પછી તે ઉપર પોટીસ મૂકીને જેરવીને રૂઝ લાવવી એ પછી કાંઇ પણ ફિકર રહેશે નહીં.

૪૨. કાનખજુરાનો ઇલાજ.—ખાંડીમાં નિમક કહોવરાવીને તે ડંખવાળા ભાગપર લગાડવાથી દર્દ મટી જાય છે.

૪૩. બીજી રીત—કલોરોફોર્મમાં નિમક કહોવરાવી ડંખપર લગાડવું.

૪૪. સાપ કરડે તેના ઇલાજઃ—સાપ ઘણી જાતના હોય છે તેમાં કેટલાએક તો એવા ઝેરી હોયછે કે, માણસને તે ડંશે છે કે સવા ઘડીમાં ઝેર ફરી વળે અને તુરત મૃત્યુ થાય માટે તેના તથા બીજા ઝેરી જાનવરના ઉપાય નિચે મુજબ—સાપ જે વેળા ડસે તેજ વેળા તેની બે ત્રણ આગળ ઉપરથી દોરી અથવા પાટી કે પાટાએ ખૂબ તાણીને બાંધવું, કે માંસમાં પેસી જાય, ને ઝેર ચઢે નહીં.

૪૫. બીજી રીતઃ—બળતું લાકડું કે અંગારો લઇને ડશેલી જગોને સારી પેઠે બાળી નાંખીને અથવા તે જગ્યાનું માંસ કાપી કાડવું.

૪૬. ત્રીજી રીતઃ—નાઇટ્રીક આસીડ હાજર હોય તો તેમાં સળી બોળી ઝખમ ઉપર થોડાં ટીપાં નાંખવાં કે જેથી ઝેર બળી જાય.

૪૭. ચોથી રીત—ત્રીજા નંબરની દવા ન હોય તો કારટીક સારી પેઠે લગાડવું.

૪૮. પાંચમી રીત—ઉપરમાંનું એકે ન બને તો બીજા પાસે તે ડશેલી જગ્યા ખૂબ જોરથી ચુસાવવી તે માણસે ચુસી ચુસીને મો પાણીએ ભરાય તે થુંકી દેવું. એમ સારી પેઠે અડધા કલાકથી તે એક કલાક સુધી ચુસાવવું. ચુસતાં પાણી ગળી જવું નહીં. ચુસનાર જાગેલો હોય તો તેને ઘણો ફાયદો છે તેને સરદો તથા ઘીના કોગળા કરાવતા રહેવું. ચુસનારના મ્હોંમાં ચાંદીઓ હોય તો તેણે ન ચુસવું બીજા પાસે ચુસાવવું.

૪૯. છઠ્ઠી રીત—જો રૂમડી હાજર હોયતો તેજ વેળા ડંખ ઉપર

ખાલી રૂમડી સુકાવવી કે, ઝેર બહાર ખેંચાઇ આવે પછી તુરત ઉલટી કરાવવાનું ઓસડ આપવું, અને ત્યાર પછી કડલ્લ જુલાબ આપવો. લસણને છુંદીને ગાયના ઘીમાં મેળવી ડંખ ઉપર બાંધવું.

૫૦. સાતમી રીતઃ—ડંસ થયા પછી તે ડંશના ઉપલા ભાગમા ચીરનો, શણનો તથા સુતરનો દોરો મજબુત તાણીને બાંધવો. જેથી નાડીઓ બંધ થવાથી વિષ શરીરમાં ફેલાવ પામી શકતું નથી. પછી તે ડંશને દબાવી ઝેર બહાર કાઢી નાખવું. જો તે ડંશ મર્મસ્થાનમાં ન હોય તો ઉપર પ્રમાણે કરવાથી શરીરમાં વિષનો વેગ વૃદ્ધિ પામતો નથી.

૫૧. આઠમી રીતઃ—માટી, ભસ્મ અને છાણ એમાંથી કોઇ ચીજ અથવા સઘળી ચીજોને મોંઢામાં રાખી ચુસતા જવું અને થુંકતા જવુ તેથી વિષ વેગ હઠે છે.

૫૨. નવમી રીતઃ—વિષ જ્યારે રૂધીરમાં પેઠેલુ લાગે ત્યારે ફસ ખોલાવી રૂધીર કહાડી નાખવુ, એ સરસ ઉપાય છે; કારણ કે તેમ કરવાથી વિષ પણ લોહી સાથે બહાર નીકળી જાય છે. ઝેર વાળા લોહીમા દુર્ગંધ હોય છે અને તેને અગ્નિ ઉપર નાંખવાથી ચટચટ એવો શબ્દ થાય છે. આ બે લક્ષણવાળું રૂધિર જ્યાં સુધી ડંશમાથી નીકળે ત્યા સુધી કાઢયા કરવુ. અને તે લક્ષણ વીનાનું સ્વચ્છ રૂધીર દેખાય ત્યારે બંધ પાડવું.

૫૩. દશમી રીતઃ—કદાચિત સોજો થવાથી ખોલવા લાયક ફસ નજરે ન આવે તો શીંગડી અથવા જળો મૂકી લોહી ખેંચી લેવું. ખરાબ લોહી બહાર નીકળ્યા પછી બાકી રહેલા સારા લોહીને શીતળ ઔષધીઓના લેપથી બંધ કરવું.

૫૪. અગ્યારમી રીતઃ—નગરના મૂળ, ગરણી, ધોળી રીંગણી, આ ઔષધને સાથે વાટી પાવા, અને મધ અને કાડ સાથે મેળવીને નસ્ય દેવું.

૫૫. બારમી રીતઃ—કાળો સર્પ કરડયો હોય તો તેના ડંશ ઉપર લોહી કાઢયા પછી નેરવેલ અને સ્યળ કમળનો લેપ કરવો.

૫૬. તેરમી રીતઃ—તાંદલજો, રીંગણ, ધોળો અંધાડો, ગરણી, ખીજેરૂ, સાકર એ ઔષધ પાવાં, આંજવાં અને ચોપડવાથી વિષ ઉતરેછે.

૫૭. ચૌદમી રીતઃ—વંઝા કંકોડી, દ્રાખ, નેપાળો, ધોળી રીંગણી આસોદ સમભાગે લેઇ તુળસીનાં પત્ર, કાઠ, બીલું અને દાડમનો અર્ધ ભાગ તેમા મેળવી પછીથી તેમાં મધ નાંખવુ. આ ઔષધપાન કરાવવાથી મંડળી નામના સર્પનું વિષ નિવૃત થાય છે.

૫૮. પંદરમી રીતઃ—પંચવલ્ક, ત્રિફળાં, નાગકેસર, કાળો વાળો, જેઠીમધ, વાળો, કમળ, સાકર, આ ઔષધોમાં મધ મેળવી લેપ કરવાથી મંડળી નામના સર્પનું વિષ નિવૃત થાય છે.

૫૯. સોળમી રીતઃ—સીંધવ, વડની ટીસી, સાકર, મજીઠ અને જેઠીમધ આ પદાર્થોને વાટી પીવાથી મંડળી નામના સર્પનું વિષ નિવૃત થશે.

૬૦. સત્તરમી રીતઃ—સાપના ઝેરના ઉપાય તરીકે રાયો જેનીરોના નેસનલ મ્યુઝીઅમના ડીરેકટર ડાકટર લેઝારડાંએ શોધ કરીને જે હકીકત અજવાળામાં મૂકી છે; તે ઉપરથી જણાય છે કે, " પરમેંગેનીક આસીડ " ઑફ પોટાસથી ડંસેલા સાપનો ડંખ એક ભમરાના ડંખના ચટકાના કરતાં વધારે બિગાડ ધરાવી શકતો નથી. દાખલા તરીકે, બ્રાઝીલમાં એક હબસણને સાપે ડંશવા પછી બે કલાક વહી ગયા બાદ ઉપરની દવા લાગુ કરવામાં આવી હતી તો પણ તે બાઇ આ ઇલાજથી સાજી થઇ હતી.

૬૧. અઢારમી રીતઃ—વાંઝણી કંકોડીનાં મૂળ પાણીમાં ઘસીને પાવાં અને ચોપડવાં.

૬૨. ઓગણીસમી રીતઃ—તાંદળજાનાં મૂળ ચોખાના ધોવણ સાથે વાટીને પાવાથી સર્પનું ઝેર ઉતરી જાય છે.

૬૩. વીસમી રીતઃ—ઘી, મધ, પીંપર, મરી, માખણ, આદુ, સિંધવ એ સર્વ એકઠાં કરી ખવરાવવાથી સર્પનું ઝેર ઉતરી જાય છે.

૬૪. એકવીસમી રીતઃ—સરસવના ફૂલના રસમાં મરીના દાણાઓને લાગલાગટ સાત દિવસ સુધી પટ દેવા. તે મરી સર્પ કરડેલા મનુષ્યને ખવરાવવાથી ઝેર ઉતરી જાય છે.

૬૫. બાવીસમી રીતઃ—વાંઝણી કંકોડીનાં મૂળને પાણીમાં ધોઇને બકરીના મુત્રનો પટ દેવો, એ તૈયાર કરી રાખેલા મૂળને કાંજીમાં રાખી સુંઘાડવાથી સાપના ઝેરથી બેભાન થયેલાને ચેતન આવે છે.

૬૬. તેવીસમો ઇલાજઃ—જદવાર ઘસીને ચોપડવાથી આરામ થવા સંભવ છે તથા ઝેર નાશ થવા આશા રખાય છે.

૬૭. ચોવીસમો ઇલાજઃ—ગળોનાં મુળીઆંની પંદરથી વીસ ગ્રેન આત્રા વીસ મિનિટને અંતરે ત્રણ વખત પાવાથી ઝેર ઉતરી જાયછે.

૬૮. પચીસમો ઇલાજઃ—મીરકબીડીના બીજને ખાંડીને ઝેરી જાનવરની અસર નાબુદ કરવાને ખવરાવે છે તથા ચોપડાય છે.

૬૯. છવીસમો ઇલાજઃ—અમેરીકાના વેસ્ટ ઇંડિજ ટાપુમાં મી-રક બીડીનાં બીજને ખાંડીને રમ જાતના દારૂમાં ભીજાવી રાખી, સર્પ કરડેલાને પાય છે.

૭૦. સતાવીસમો ઇલાજઃ—મીઠા લીમડાનાં કુમળાં પાંદડાં વાટીને દૂધમાં બાફીને ઝેરી જાનવરે કરેલા ડંસ ઉપર પોટીસ માફક બાંધવાથી આરામ થવા સંભવ છે.

૭૧. અઠ્ઠાવીસમો ઇલાજઃ—તડાક છીંકણીનાં ઝાડનાં મૂળીઆં સાપના ડંખ ઉપર લગાડવાથી ઝેર ઊતારી નાંખે છે.

૭૨. ઓગણીસમો ઇલાજઃ—આમલસારો ગંધક બચ્ચાના મુત્રમાં મેળવી ડંખ ઉપર ચોપડવાથી ઝેર ઊતરી જાય છે.

૭૩. ત્રીસમો ઇલાજઃ—ગંજુ ખમી શકે તો બારે જુલાબ નિચે મુજબ આપવો. બીજોરાનાં બીજ રૂ ૧ ભાર, લઇ તેને ખોખરાં કરી, ખદ ખદતા ઉના પાણીમાં પલાળી ટાઢું પડે ત્યારે તેને મસળી, ગાળી એ પાણી પાવું. બીજોરાનાં બીજ ઝેરને દૂર કરવામાં ઘણુંજ ઉપયોગી છે.

૭૪. એકત્રીસમો ઇલાજઃ—પ્રયાગ સમાચાર નામના પત્રમાં લખે છે કે સર્પ ડંશની વખતે જો જમણા અંગના કોઇ પણ ભાગમાં ડંશ હોય તો ડાબા કાનમાં અને ડાબા અંગના કોઇ પણ ભાગમાં હોય તો જમણા કાનમાં નવસાર પાણીમાં ઘસીને નાંખવો અને જખમ ઉપર પણ તેજ દવા પાણીમાં ઘસીને ચોપડવાથી સાપનું ઝેર ઉતરી જાય છે.

૭૫. બત્રીસમો ઇલાજઃ—અમેરિકાના દાકતર લીન્સકમ લખે છે કે સાપના ઝેર માટે પોટાસપર મેંગેનેટ અકસીર ઇલાજ છે,- મેટેકસસ પ્રગણામાં સો કરતાં વધારે દરદીના ઈલાજ કર્યા અને તેમાં વીસ્કી દારૂ, સોડાબાઇ કારબોનેટ, સ્પીરીટ એમોનીઆ, ટરપીન્ટાઇન, કલોરોફોર્મ વીગેરે ઘણી દવાઓ અજમાવી જોઇ પરંતુ ઉપર લખેલી દવા જેવી બીજી કોઇ અકસીર માલમ પડી નથી, હું દરેક દરદીને બારીક પીચકારી સઇ (હાઇપોડર્મીક સીરીંજ) થી બે ગ્રેન પોટાસપર મેંગેનેટ લોહીની નસમાં નાંખતો હતો, અને જખમ ઊપર કલોરોફોર્મ લગાડતો તેમજ સુંઘાડતો, અને તેનાથી ચોક્કસ આરામ થતો. આ બે દવા આપેલા દરદીઓમાંથી

ઉપર રૂમડી મુકી તેમાંનું ઝેર ચુશી લેવડાવ્યું હતું. એટલે ઝેરવાળી જગ્યા-પર એક ગ્લાસ મૂકવામાં આવ્યું હતું કે જે ગ્લાસની અંદર હવા, બળતું રૂ મૂકવાથી ખાલી થઈ ગએલી હતી. એ ગ્લાસ મૂકવાથી તે ઝેર વાળા ભાગની ચામડી ઉપરી આવ્રી હતી અને તે ગ્લાસની સાથે ઝેર ખેંચાઇ આવ્યું હતું; આથી પેલો માણસ જીવતો રહ્યો હતો. આ ઉપાયથી પુષ્કળ માણસોના જીવ બચ્યા જાણવામાં આવે છે.

## પ્રકરણ અગ્યારમું.

### જુદી જુદી જાતનાં વારનીસ બનાવવાના પ્રયોગ.

૧. સોનેરી વારનીસ બનાવવાની રીતઃ—લાખ ૧૬ ભાગ, ચંદરસનો ગુંદર ૩ ભાગ, રૂમીમસ્તકીનો ગુંદર ૩ ભાગ, કેસર ૧ ભાગ; અને રેવંચી બે ભાગ લઇ વાટવાં. પછી ૧૪૪ ભાગ આલકોહોલ સાથે તેમને મેળવવાં. એટલે સોનેરી વારનીસ બનશે.

૨. બીજી રીતઃ—એક ડ્રામ કેસર અને અર્ધો ડ્રામ હીરાદખણનો ભુકો કરી સ્પીરીટ ઑફ વાઇનની અર્ધી બાટલીમાં તેમને નાંખવાં. ત્યા-રબાદ બે ઔંસ લાખ; અને ૨ ડ્રામ એળીઓ તેમાં ઉમેરવાં. એ બધાને ધીમી આંચથી પલાળવાં. પીળા રંગથી રંગેલી વસ્તુઓપર આ વારનીસ લગાવ્યાથી તે લદત સોનેરી દેખાય છે.

૩. ત્રીજી રીતઃ—લાખ ૧૬ ભાગ, રૂમીમસ્તકી ૩ ભાગ, કીરમજ ૧ ભાગ, રેવચી ૨ ભાગ, એ બધાંને વાટી ૧૪૪ ભાગ આલકોહોલમાં સાત દીવસ ભીજવી રાખવાં ત્યારબાદ બીજી બાટલીમાં ગળી લઇ વાપરવું.

૪. સોનેરી ફ્રેંચ વારનીસ બનાવવાની રીતઃ—એક પાંઇન્ટ મેન્થીલેટેડ સ્પીરીટ લઇ તેમાં મરજી મુજબ રંગ આવતાં સુધી રેવંચી-નો શીરો ઓગાળવો. અને પછી તેમાં ૧૨ ઔંસ ચપડા લાખ મેળવવી. બરોબર ઓગાળવાને રેતીમાં મૂકી ગરમ કરવું.

૫ બીજી રીતઃ—ચોખ્ખી ચપડા લાખ એક પૌંડ, હીરાદખણ ૧ ઔંસ બનેને ખાંડી દોઢ પૌંડ મેન્થીલેટેડ સ્પીરીટમાં પીગાળવી, એટલે બનશે.

૬. ત્રીજી રીત—ડચલીક ૧ ભાગ, રેવંચીનો શીરો ૪ ભાગ, પ્રૂ-ફ સ્પીરીટ ૧૮ ભાગ એ બધાને મેળવી ૧૨ કલાક સુધી રાખી એક સુંવાળા પત્થર ઉપર વાટી બારીક કરવું.

૭. ચેાથી રીતઃ—હરતાલ ૧ ભાગ, કોપાલ વારનીસ ૨ ભાગ, ટરપીનટાઇન ૪ ભાગ, બેલતેલ ૫ ભાગ, આ સઘળાને સારી પેઠે મેળવવું. પણ પહેલાં હરતાળને ઘણીજ બારીક વાટી થેાડા તેલ સાથે મેળવી બરાબર ઘુંટવું આ વારનીસ સેાનેરી વરખ લગાડવાના કામમાં આવે છે.

૮. પાંચમી રીતઃ—હળધર ૧ ડ્રામ રેવંચીનેા શીરેા ૧ ડ્રામ ટરપીનટાઇન ૨ પાઇન્ટ, ચપડા લાખ ૫ ઔંસ, ગગસન્ડાર્ક ૫ ઔંસ, હીરા દખણ ૭ ડ્રામ, માસ્ટીક વારનીસ ૮ ઔંસ એ સઘળાંને ૧૪ દીવસ સુધી ગરમ જગ્યા આગળ રાખી મૂકવું પણ એટલા દિવસમાં તેને ઘડી ઘડી હલાવ્યા કરવું. પછે તેને ઇલાયદી જગ્યાએ મૂકી રાખવું ઠરે એટલે બીજી બાટલીમાં ઊપર ઉપરથી તેલ નિતારી લેવું.

૯. છઠ્ઠી રીતઃ—કેસર ૧ ડ્રામ; અને હીરાદખણ ના ડ્રામ આ બન્નેને વાટી ૬ પાઇન્ટ સ્પીરીટ ઑફ વાઇનમાં નાંખવાં. પછી તેમાં ૨ ઔંસ લાખ, અને બે ડ્રામ ચેાખ્ખેા ઍાળીઓ વાટીને નાંખવેા; અને નિચે ધીમેા તાપ કરી સર્વે ચીજો પીગળી જાય ત્યાં સુધી રાખી નિચે ઊતારી લેવું. આ વારનીસ પીળા રંગના ચિત્ર ઉપરજ લગાડવુ.

૧૦. ડામર અથવા તારનું વારનીસ બનાવવાની રીતઃ—કેાલતાર ઠંડેા પડનાં, જ્યાં સુધી કઠણ થવાની વળણ બતાવે ત્યા સુધી તેને ઉકાળવું. પછી ૧૦૦ ભાગ તારના સુમારે ૨૦ ભાગ આસફાલ્ટ ઉમેરવું. અને બધેા ડામર પીગળી રહે ત્યાં સુધી ઊકાળવું ત્યાર પછી મેળવણીને પેાતાની મેળે ઠંડી પડવા દઇ વપરાશને માટે રાખી મૂકવી આ વારનીસ ધાતુનાં પતરાં ઊપર લગાડવા ઘણુંજ ઊપયેાગી છે

૧૧. બીજી રીતઃ—તાર ૨ ગ્યાલન, ચરબી ૧ રતલ એ બેઊને તાવીને ચૂલા ઊપરથી ઊતારવું. જરા ઠંડું પડવા આવે કે તેમાં ૭ રતલ સેાના ગેરૂનેા બારીક ભૂકેા તથા ૬ રતલ સ્પીરીટ ઑફ ટરપીનટાઇન નાખવું. એટલે તૈયાર થશે.

૧૨. ટરપીટન વારનીસ બનાવાની રીતઃ—ટરપીટનનેા સ્પીરીટ ૧ રતલ, સાફ કૂટેલી રાળ ૧૦ ઔંસ આ બન્નેને એક કલાઇના વાસણમા મૂકી અડધેા કલાક ઊકાળવાં. રાળ તદન પીગળી રહે ત્યારે કામમાં લેવું.

૧૩. રૂપાને લગાડવાનું:—મમ એલેમી ૩૦ ભાગ, સફેદ, કેરબેા ૪૫ ભાગ, ચારકોલ ૩૦ ભાગ, ટરપેનટાઇનનું સ્પીરીટ ૩૭૫ ભાગ એ બધાને સાથે મેળવી ગરમ હાલતમાજ લગાડવું. અને જે વસ્તુને લગા-

ડવાનું હોય તેને પણ ગરમ કરવી.

**૧૪. કાચ ઉપર ચોપડવાનું:**—થોડો " ગમ આદ્રાગંટ " એ નામનો ગુંદર લઇ તેને બારીક કરી ઇંડાંની કરૂ ચઢાવેલી સફેદીમાં નાખી ૨૪ કલાક સુધી પીગાળવો. ત્યાર બાદ એ વારનીસને નરમ પીંછીથી ધીમે ધીમે કાચ ઉપર ચોપડવું

**૧૫. ફોટોગ્રાફના કાચ ઉપર ચોપડવાનું:**—ત્રણથી ચાર ગ્રેન અમ્બરને એક ઔંસ ક્લોરોફોર્મમાં ઓગાળી ઉપયોગમાં લેવુ.

**૧૬. રંગ વગરનું ફોટોગ્રાફ વારનીસ:**—એક ઔંસ સારી સાફ કરેલી સફેદ લાખને દસ ઔંસ મેથીલેટેડ સ્પીરીટમાં ગરમીની મદદથી ઓગાળવી. અને થોડાં અઠવાડીઆં સુધી એકજ જગોએ સ્થિર રાખી મુકી ઉપરનુ નિતરૂં પાણી કાઢી લેવું.

**૧૭. લીલું પારદર્શક વારનીસ.**—આઇનીઝ્બ્લુ અને ક્રોમેટ ઑફ પોટાસ થોડો લઇ વાટવા અને સાધારણ કોપાલ વારનીસને ટરપેનટાઇનથી પાતળું કરી તેમની સાથે તેમને સારી પેઠે મેળવી નાંખવાં વારનીસને પીળા અથવા લીલા રંગનું બનાવવુ હોય તો આઇનીઝ્બ્લુથી ઓછા જથ્થામાં ક્રોમેટ ઑફ પોટાસ વાપરવું.

**૧૮. ફરનીચરને લગાડવાનું સફેદ વારનીસ:**—સફેદ મીણ ૧ ઔંસ; અને ટરપીનટાઇન તેલ ૧ પાઇન્ટ આ બંનેને ધીમી ગરમી ઉપર પીગાળવાથી બનશે.

તરા ઉપર લગાડવાને ઉપયોગી થઇ પડે છે આ કીમતમાં પણ ઘણુ સસ્તુ છે.

**૨૨. સીલ કરવાનું લાખનું વારનીસ**—સ્પીરીટ ઑફ વાઇનમા સીગીંગવેક્સ અથવા લાખને પલાળવાથી વારનીસ થશે તેને ઉપયોગમા લેતા નરમ પિછીવડે વસ્તુઓ ઉપર લગાડવુ લાખ અને સ્પીરીટ એક કરતા ગરમીના જોરથી સ્પીરીટ ઊડી જશે અને લાખનો થરો પાછળ રહી જશે

**૨૩. બીજી રીત**—ચપડા લાખ ૮ ઔંસનો બારીક ભૂકો કરી એક બાટલીમા મેાન્નરસ્પીરીટની અદર નાખી તે પીગળે ત્યાં સુધી રહેવા દઈ કામમા લેવો

**૨૪. ભુરા રંગનો સ્પીરીટ વારનીસ**—લાખ અને પીળીરાજન આ દરેક ૧॥ શેર લેઇ તેને ૨૦ શેર સ્પીરીટમા નાખી ગરમીથી પીગાળી કામમા લેવુ

**૨૫. સફેદ કઠણ દારૂના સ્પીરીટનું વારનીસ**—ચદરસ શુદ્ધ ૧ રતલ, સેાજુ ટરપેનટાઇન ૬ ઔંસ, ગાઢેા સ્પીરીટ ૩ પાઈન્ટ એ સઘળાને સાથે મેળવી એકરસ કરવાથી ઉપરના નામવાળુ વારનીસ બનશે

**૨૬. સફેદ સ્પીરીટ વારનીસ**—મેન્થીલેટેડ સ્પીરીટ ઑફ વાઇન ૨ ગ્યાલન, સ્યાન્ડાર્ડ પાચ પૈાડ એ બધાને એક ટીનના પતરાની બાટલીમા ભરી મજબુત બુચ બેસાડવેા અને ઘડીએ ઘડીએ ઉના પાણીમાં મુકી બધુ ઓગળી જાય ત્યા સુધી હલાવતા જવુ. પછી તેમા ફીકા રંગનુ ટરપેનટાઇન વારનીસ એક કવાર્ટ મેળવી દેવુ.

**૨૭. તપખીરીઆ રંગનો સ્પીરીટ વારનીસ**—મેન્થીલેટેડ સ્પીરીટ ૨ ગ્યાલન, સ્યાન્ડાર્ડ ૩ પૈાડ, ચપડાલાખ ૨ પૈાડ, ફીકેા ટરપેનટાઇન વારનીસ ૧ કવાર્ટ એ બધાને મેળવી આગળ મુજબ તૈયાર કરવું

**૨૮ નરમ ચળકતુ વારનીસ**—ચદરસ ૬ ઔંસ, એનીમી ૪ ઔંસ, એનીમાયગમ ૧ ઔંસ, કપૂર ૦॥ ઔંસ, અને સારેા સ્પીરીટ એક બાટલી એ સવને ગરમ રેતીમા મુકી એક રસ કરવુ અને પછી એક ઝીણી ચાળણીમાથી ગાળી કાઢવુ

**૨૯. ગાડીને લગાડવાનું વારનીસ**—ગમસન્ડાર્ક ૧૧ રતલ, મણીજ ફીકા રૂગની રાળ અર્ધો રતલ, રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ ૩ કવાર્ટ, પ્રથમ રાળ તથા લાખનેા ભૂકો કરી સ્પીરીટમા પીગાળવેા પછે તેમાથી ચોખ્ખી કેનાડીઅન બાલ્સમ ૧॥ રતલ ઉમેરવી જ્યારે એ બધુ પીગ

ળીને મળી જાય કે કામમાં લેવું. આ વારનીસ લગાવ્યા પછી આશરે દશ મિનિટમાં સુકાઇ જશે.

૩૦. બીજી રીતઃ—આઠ પૈાંડ સારી જાતનું ચંદરસ લઇ તેને વાસણમાં ભરી ઉપર મુકી ઓગાળવું; અને તેમાં ૨. ગ્યાલન અળશીનું ઉકાળેલું તેલ મેળવવું. ધીમી આંચે ચાર પાંચ કલાક બરોબર ચીકણું થાય ત્યાં સુધી ઉકાળી તેમાં ૩ા ગ્યાલન ટરપેનટાઇન મેળવવું બરોબર મળી રહે કે ગાળી કાઢી બીજા વાસણમાં ભરી મુકવું.

૩૧. ત્રીજી રીતઃ—આઠ પૈાંડ સારો ચોખ્ખો એનીમી ગુંદર, ૨ ગ્યાલન અળશીનું ઉકાળેલુ તેલ; અને ૩ા ગ્યાલન ટરપેનટાઇન આ બધાંને ચાર કલાક ઉકાળવું. બરાબર તૈયાર થાય કે બે જુદા જુદા વાસણમાં ગાળી કાઢી મીઠું મેળવી દેવું. આ વારનીસ જલદી સુકાઈ જાય છે અને સુકાયા પછી ઘણું કઠણ અને ચળકાટવાળું થાય છે.

૩૨. બુક બાઇન્ડરને માટે વારનીસઃ—૧ પાઇન્ટ રેકટીફાઇડ સ્પીરીટની અંદર ૩ ઔંસ ગમ સન્ડાર્ક નાંખી પીગળવા દેવો. અને તે પીગળે ત્યાં સુધી તેને હલાવતા રહેવું. જ્યારે બરાબર મળીને એક રસ થાય કે ઉપયોગમાં લેવું. જે પુસ્તકોની ઉપર મોરાકો ચામડાંનાં કવર ચઢાવેલાં હોય છે તેનીપર એ વારનીસ લગાડવામાં આવે છે.

૩૩. બીજી રીતઃ—રૂમીમસ્તકી ૬ ઔંસ, જાડો ખાંડેલો કાચ ૩ ઔંસ, અને સ્પીરીટ ઑફ વાઇન ૩૨ ઔંસ, એ બધાંને એક વાસણમાં મુકી તે વાસણને બીજા રેતીના વાસણમાં મુકી તેની નિચે તાપ કરવો. આ સ્થિતિમાં ઉકળે ત્યાં સુધી રાખી હલાવતા જવું. ઉકળે તે વખત તેમાં ૩ ઔંસ ટરપીનટાઇન નાંખવું. અને વળી બીજો અર્ધો કલાક ઉકાળવું. બાદ નિચે ઉતારી ટાઢું પાડી જાડા સુતરાઉ કપડામાં ગાળી લેવું. આ વારનીસ ચોપડીઓ ઉપર પિંછી અથવા રૂના ડુચાવતી લગાડવો.

૩૪. ચીનાઇ વારનીસઃ—મસ્તકી ૨ ઔંસ અને સન્ડાર્ક ૨ ઔંસ, આ બનેનો બારીક ભુકો કરી એક પાઇન્ટ રેકટીફાઇડ સ્પીરીટમાં નાંખી પીગળવા દેવું. જ્યારે પીગળીને બરાબર મળી જાય કે ઉપયોગમાં લેવું. આ વારનીસ લગાડયા પછી આશરે ૭ મિનિટમાં સુકાઇ જશે.

૩૫. બલૂન ઉપર લગાડવાનું વારનીસઃ—ઇન્ડિઆ રબ્બર ૧।। ઔંસને કાપી ઝીણી ઝીણી કરચો કરવી. પછી તેને કલોરોફોર્મ અથવા ઇથર અથવા "બાઇસલફ્યુરેટ ઑફ કારબોન" એક પાઇન્ટ નાંખી એ રબ્બર પીગળી જાય ત્યાં સુધી રહેવા દેવો. પછી ઉપયોગમાં લેવું. આ

વારનીસ લગાવનાની સાથે સૂકાઇ જાય છે.

**૩૬. પારદર્શક જેપાન વારનીસ,**—ટરપેનટાઇન ૪ ઔંસ, લવંડરનું તેલ ૪ ઔંસ, કપૂર અર્ધોડ્રામ અને કોપાલ વારનીસ ૧ ઔંસ આ સઘળાને મેળવી નાખી પતરાના ડબ્બામા ભરી રાખવુ

**૩૭. સાદુ તેલનુ વારનીસ**—રાળ ૪ રતલ, મધમાખનું મીણુ અર્ધો રતલ અને ઉકળેલુ અળશીનું તેલ ૧ ગ્યાલન પ્રથમ રાળનેા ભૂકો કરવેા પછી એ બધાને ગરમ કરી મેળવી નાંખવુ પછી ચુના ઉપરથી નિચે ઉતારી ઠંડુ પડવા દેવુ. પછી એમા સ્પીરીટ ઓફ ટરપેનટાઇન બે બાટલી ઉમેરવેા

**૩૮. મીણ તથા તેલનું વારનીસ**—મધના મીણના ઝીણામા ઝીણા કટકા ૦૧ ઔંસ કાપી એક ખાલી બ્લાકીંગની બાટલીમા નાખવા અને તેમા ૦૧ પાઇન્ટ સ્પીરીટ ઓફ ટરપેનટાઇન નાખીને સારી પેઠે મેળવી નાંખી એક જગા ઉપર મૂકી રાખવુ બીજે દહાડે એ બાટલીને ખૂબ હલાવવી. એમ તે મીણ પિગળી જાય ત્યા સુધી રાખી પછી ફરનીચર ઉપર લગાડવું

**૩૯. પેનસીલથી ચિત્ર પાડેલા કાગળપર લગાડવાનું વારનીસ!**—આઇસીંગ્લાસને પાણીમા પીગળાવી નરમ પિછીએ કરી સફાઇથી આછેા આછેા તે કાગળ ઉપર ચોપડવેા. એથી તે કાગળ ઉપર સુખડ પેનથી પાડેલા ચિત્રો વિગેરેને લુછાઇ ભાગી જવાની ધાસ્તી રહેતી નથી.

**૪૦. નકશા, ચિત્રો વિગેરેપર લગાડવાનુ વારનીસ**—ગટાપરચાના શોલ્યુશનને પિછીવતી પાતળું પાતળુ ચેાપડવુ. આ વારનીસ પારદર્શક હેાવાથી ઘણી સારી જતેદ આપશે

**૪૧. રંગેલાં ચિત્રો માટે વારનીસ**—આઇસીંગ્લાસને પાણીમા પીગળાવી નરમ પિછીથી પાતળેા હાથ તે ચીત્ર ઉપર મારવેા અને તે સુકાયા પછી આ વારનીસ ઊંટના વાળની બનાવેલી નરમ પિછીથી લગાડવું. કેનેડા બાલસમ ૧ ઔંસ ને ૨ ઔંસ ટરપીનટાઇનિમા નાંખવું. જ્યારે તે પીગળીને મળી રહે કે લગાડવું.

**૪૨. પીક્ચર અને ચિત્ર માટે વારનીસ**—ચોખ્ખુ અળશીનુ તેલ લઇ તેમાં સુગરઓફલેડ બારીક વાટીને નાખવુ અને ખૂબ હલાવી ને ધીરે હાથે પીક્ચર ઉપર લગાવવુ

**૪૩. છાપેલા કાગળ અને નકશાના કામ માટે વારનીસ**—કેનેડા બાલસમ અને ચેાખ્ખી રાજત દરેક ૭ ઔંસ લઇ તેમને પાયરોર

ટરપીનટાઇનના તેલમાં પીગાળીને વાપરવો.

**૪૪. તેલીઆ રંગના ચિત્રો માટે વારનીસઃ**—તેલીઆ રંગનાં ચિત્રો જો ખરાબ થયાં હોય તો તેમને પાછું વારનીસ ચોપડવું. ઘણું-ખરૂં એવા ચિત્રો વારનીસ ચોપડેલાજ આવે છે. આ માટે સૌથી સારૂં મારટીક વારનીસ લાવવું જોઇએ કે જે એ કામ માટે ખાસ આવે છે.

**૪૫. ચોપડીનાં પુંઠાં ઉપર લગાવવાનું વારનીસઃ**—એક ઇડાની સફેદીમાં તેના વજન કરતાં બમણું પાણી નાંખીને સારી પેઠે મેળવી નાંખવું. પછી ચોપડીઓના ચામડાના પુઠાં ઉપર લગાડવાથી પાછો સારો દેખાવ આપશે.

**૪૬. સાધારણ કામ માટે વારનીસઃ**—૧ ભાગ લાખ લઇને તેને વાટીને ૭ થી ૮ ભાગ આલકોહોલમાં નાંખી સાત દિવસ રહેવા દેવી.

**૪૭. વિજળીની પેટીને લગાડવાનું વારનીસઃ**—વિજળીને લગતા લકડ કામને અથવા કામને વારનીસ લગાડવાની આ રીત શ્રહેલીછે. લાલ રંગની સીલ કરવાની લાખને જલદ દારૂના અર્ક (આલકોહોલ) માં તે પીગળે ત્યાં સુધી રહેવા દેવી. જ્યારે પીગળી જાય કે પિંછીવડે લાકડા અથવા કાચ ઉપર એ વારનીસ બેવાર ચોપડવું. પણ આને માટે લાખ ઘણી સરસ લેવી કારણ લાખ ઘણી વાપરવાથી એ વારનીસ સારૂં થાયછે.

**૪૮. પીતળની ચીજો ઉપર વગાડવાનું વારનીસઃ**—હળદર ૧ રતલ, ચપડા લાખ ૧૨ ઔંસ, સ્પીરીટ ઑફ વાઇન ૧૨ ઔંસ એ બધાનો ખુબ બારીક ભુકો કરી સ્પીરીટ ઑફ વાઇનમાં થોડા દહાડા સુધી પીગાળી રાખવું.

બનાવેલા બૂટને લગાડવા માટે ઇંડાની સફેદીમાં તેથી બમણું પાણી રેડીને મેળવી લગાડવું.

**પર. બૂટ અને જોડા માટે વારનીસ**—અળશીનું તેલ ૧ પાઇન્ટ, ચરબી ૦॥ પાઇન્ટ, ચોખ્ખુ મીણ ૦॥ પૈાંડ અને થોડી રાળ એ બધાને એક વાસણમા ઉકાળવા અને થોડો ગરમ હોય ત્યારેજ પીંછીવતી બૂટ ઉપર એક બે વખત લગાડવો

**પ૩. ટેબલ વારનીસ**—ટરપીનટાઇન તેલ ૧ રતલ, મધમાખનું મીણ ર ઔંસ, કોનોરૂની ૧ ડ્રામ એ બધાને મેળવી એક જગ્યા ઉપર મૂકી તે પીગળે ત્યા સુધી રહેવા દેવું

**પ૪. બીજી રીત**—ટરપેનટાઇન ર પૈાંડ, કપૂર ૨૦૦ ગ્રેન એ બને એક બાટલીમા ર૪ કલાક રાખીને ઉપરનું ચોખ્ખુ મિશ્ર નીતારી લઇ કામમા લેવું

**પપ. ઓકના લાકડા માટે ચળકતો વારનીસ**—રાજન ૩॥ પૈાંડને ૧૦ શેર ટરપીનટાઇનમા પીગાળવી જો રગ કાળો કરવો હોયતો જરા કાજળ ઉમેરવુ

**પ૬. નેતરની બનાવેલી લાકડી માટે વારનીસ**—ગમશેલાક ૩ ઔંસ, ગમ મારટીક ૧ ઔંસ, ગમ સન્ડાર્ક ૩ ઔંસ, આલકોહોલ ૪૦ ઔંસ પહેના ગમશેલાક અને ગમ મારગીકનો ભૂકો કરી આલકોહોલ (જલદ દારૂના અરકમા) નાખી પીગળવા દેવો જ્યારે એ બને સુદર પીગળી રહે કે તેમાં શેલાકનો ભૂકો નાખી તેને પણ પીગળવા દેવો જ્યારે બધુ સારી પેઠે પીગળી બરાબર મળી જાય કે ઉપરથી નિતારી કાઢી એ વારનીસ પિછીએ કરી નેતરની લાકડી ઉપર લગાડવું.

**પ૭ કોમન વારનીસ:**—ચપડા લાખનો ભૂકો ૧ ભાગ ને આઠ ભાગ જલદ દારૂનાં અર્કમા નાખી તે પિગળીને મળી જાય ત્યા સુધી રહેવા દેવો

તાપ કરવો. એટલે બધું એક રસ થશે. આ પ્રમાણે થાય એટલે ગાળી લઇ વાપરવું. આ વારનીસ વધારે જાડુ માલમ પડે તેા જરા વધારે ટરપીનટાઇન નાંખવું.

૬૦. અળશીના તેલનેા વારનીસઃ—ઉકાળેલું અળશીનું તેલ, ૬૦ ભાગ, સિંદૂર ૨ ભાગ, સફેતેા ૧ ભાગ એ રીતે લેઇ છેલ્લી બે ચીજો વાટીને ઉપરના તેલમાં નાંખી ઉકાળવી, અને ગળી ગયા પછી ટાઢું પાડી કામમાં લેવી.

૬૧. કેાપાલ વારનીસ—વાટેલેા ચંદરસ ૨૪ ભાગ, ઉંચી જાતનું ટરપીનટાઇન ૪૦ ભાગ અને કપુર ૨ ભાગ અથવા તેા ચંદરસ ૧૬ ભાગ, કપુર ૨ ભાગ, લવંડરનું તેલ ૯૦ ભાગ પહેલાં કપુરને તેલમાં પિગાળીને પછી નિચે તાપ કરવેા. અને થેાડેા થેાડેા ચંદરસનેા ભૂકેા નાખી હલાવતા જવું. બધેા ચંદરસ ગળી જાય એટલે બરાબર પાતલેા કરવેા હેાયતેા થેાડું ટરપીનટાઇન નાંખવું.

૬૨. સફેદ કેાપાલ વારનીસ—ચંદરસ ૪ ઔંસ, કપુર ।॥ ઔંસ, અળશીનું ઉકાળેલુ તેલ ૩ ઔંસ, ઉંચી જાતનું ટરપેનટાઇન ૨ ઔંસ, પહેલાં ચંદરસને વાટીને કપૂર સાથે મેળવી તેલમાં નાંખી, ધીમી આંચે ઉકાળવું. અને ગળી ગયા પછી ટરપીનટાઇન નાંખી નિચે ઉતારીને ગળી લેઇને કાર્ય વખતે વાપરવું.

૬૩. ઇન્ડિઆ રબ્બર વારનીસઃ—૪ ઔંસ ઇન્ડિઆ રબ્બરના ઝીણા ઝીણા કટકા કરીને તેમને ૨ પૈાંડ એનઝેાલમાં નાંખી બાટલીને બૂચ મારી તેને એક રેતીના વાસણમાં મૂકી નિચે તાપ કરવેા; એટલે રબ્બર પિગળી જશે. આ મિશ્રમાં ૪ પૈાંડ અળશીના તેલનેા વારનીસ અને ॥ શેર ટરપીનટાઇન નાંખી વાપરવું

૬૪. બૂટ ઉપર લગાવવાનું વારનીસઃ—રબ્બરના પાતળા કટકા ০॥ ઔંસ લઈ તેને બે ઔંસ નેપ્થામાં એાગાળવા. તેમજ અર્ધો ઔંસ આસ્ફાલટમને એક ઔંસ ટરપીનટાઇનમાં એાગાળવું. આ બન્ને એકઠાં કરવાથી તૈયાર બનશે.

રાખવું જો આ વારનીસ બરોબર કાઢ્યું હોય તો તે દસ મિનિટમાં સુકાય એવું થશે. જો વધારે ઉકળી જાડું થયું હોય તો તેમાં ટરપેનટાઇન બળશે નહીં.

૬૬. ક્રિસ્ટલ વારનીસઃ—વીણી કાઢેલા રૂમીમસ્તકીના સારા ગાંગડા ૪ ઔંસ, મેથ્યીલેટેડસ્પીરીટ ૧ પાઇન્ટ, ઍનીમલચારકોલ એક ઔંસ આ બધાને મેળવી થોડા દિવસ રાખી મુકી ગળી કાઢવું.

૬૭. ઊંચી જાતનું કોપાલ વારનીસ—૮ પૌંડ સારી જાતનું ચોખ્ખું સાફ રંગનું ચંદરસ લઇ તેને ઉપર મુજબ ઓગાળવું. અને જ્યારે બરોબર ઓગળી રહે કે તુરત તેમાં અળશીનું ઉકાળેલું હુનું તેલ ૨ ગ્યાલન નાંખવું. આ મિશ્રણને ચપટીમાં દબાવી જોવાથી ચીકણું લાગે અને ચપટી ઉઘાડવાથી તાંતણા બંધાય ત્યાં સુધી ઉકાળ્યા કરવું. સાર પછી આશરે પંદર મિનિટે અગર વારનીસ હુનું છે તોજ તેમાં ઝીણી ધારે આસ્તે આસ્તે ટરપેનટાઇન મેળવવું કદાચ ટરપેનટાઇન વધારે થયું એમ લાગશે પણ વારનીસ ઘણું સારું, સ્વચ્છ, પારદર્શક અને પાતળું થશે. તેમજ તેનાથી કામ સરાઇબંધ થઇ વારનીસ જલદી સુકાય એવું થશે. જ્યારે સુકાશે ત્યારે ચળકાટદાર, સફાઇબંધ, કઠણ પડવાળું થશે. વારનીસ તૈયાર થયા પછી જો જાડું લાગશે તો તેમાં જરૂર જોઈતુ ટરપેનટાઇન નાંખવું.

૬૮. પાણીથી ન ભિંજાય તેવા સામાન માટે વારનીસ—૦ા શેર ઇન્ડિઆ રબ્બરના ઝીણા કટકા કરીને તેમને ૦ાા શેર ટરપીનટાઇનમાં નરમ થાય ત્યાં સુધી રાખવા. બાદ તેમાં ૨ શેર ઉકાળેલું અળશીનું તેલ નાંખીને ધીમી આંચે બે કલાક ઉકાળવું, રબ્બર પિગળી ગયા પછી તેમાં ૬ શેર બીજું ઉકાળેલું અળશીનું તેલ અને એક શેર સિંદુર નાંખવો. અને ફરીથી એક રસ થઇ જાય ત્યાં સુધી ઉકાળવું આ વારનીસને લગાવતાં પહેલાં જરા નરમ કરવો.

રિટવાઇન લેવો.

૭૦ છત્રી માટે વારનીસઃ—ટરપીનટાઇન ૨ રતલ, બારીક વાટેલી મુરદારશીંગ ૧ રતલ, અળશીનું તેલ ૨ અથવા ૩ રતલ; મુરદારશીંગ તથા અળશીના તેલને સારી પેઠે ઊકાળવું. પછે તેને ઉતારી થોડું ઠંડુ પડવા આવે કે તેમાં ટરપીનટાઇન નાંખી મેળવીને એક રસ કરવું. ટરપીનટાઇન નાખતી વખતે સંભાળ રાખવી કે તેમાંથી ભડકો ઊઠે નહીં છત્રીને આ વારનીસ લગાવ્યા પછે તેઓને તડકામાંજ મુકવવી જોઇએ. એટલે તે ઊપર ગમે તેવી ભારી ગરમી તથા વરસાદની અસર થશે નહીં.

૭૧. તેજાબની પેઠે કોતરી નાંખે એવું વારનીસઃ—અળશીનું તેલ અને રૂમીમસ્તકી એ દરેક ૪ ઔંસ લઇ તેમને સાથે પલાળવાં. નરમ બનાવવું હોય તો નરમ અળશીનું તેલ ૪ ઔંસ, લોબાનનો ગુંદર ૦॥ ઔંસ અને સફેદ મીણ અર્ધો ઔંસ લઇ ઊકાળવાં. એક ભાગ બળી જાય બે ભાગ જેટલું બાકી રહે એટલે સુધી ઊકાળવાં. બાદ વારનીસ કામમાં લેવું.

૭૨. કોઇ પણ વસ્તુ ઉપર કાટ ન ચડે એવું વારનીસઃ—રાળ ૧૨૦ ભાગ, ચંદરસ ૧૦૦ ભાગ અને ગુંદરની લાખ ૬૦ ભાગ એ ત્રણે વસ્તુઓની ભૂકી કરી જ્યાં સુધી પીગળે ત્યાં સુધી તાવવી. અને થોડું થોડું કરી ટરપીનટાઇનનું એસેન્સ ૧૦૦ ભાગમાં લઇ તેમાં ઉમેરવું. આખી મેળવણી પીગળી જાય ત્યાં સુધી તેને તાપે ઉપર કરવી. અને તે પછી આલકોહોલમાં ૧૦૦ ભાગ તેમાં ઉમેરવો. કપડાથી ગાળી કાઢી મજબુત મુચની બાટલીમાં ભરવું.

# પ્રકરણ નવમું.

## કપડાં વિગેરે ઉપરથી ડાઘ કાઢવાના પ્રયોગ.

**૧. ચરબીના ડાઘ કાઢવાની રીત**—ધોળાં તથા રંગેલા સુતરાઊ અને રેશમી કપડાં ઊપર ડાઘ હોય તો ગરમ આલકોહોલ અથવા સ્પીરીટ ગરમ ખળખળતા પાણીમાં નાંખી તેમા ઘસીને ધોઇ નાખવાથી ડાઘની અસર જરા પણ રહેશે નહીં.

**૨. ચીકાશના ડાઘ કાઢવાની રીત.**—ધોળા લુગડાને સાબુના પાણીથી અથવા ખારથી ધોવુ રંગેલા સુતરના કપડાં માટે ગરમ સાબુનુ પાણી વાપરવુ. ઊન ઊપર હોયતો સાબુ અને લાઇકર એમોનીઆ એ બનેના મિશ્રથી ધોવું. રેશમ ઉપર હોય તો બેનઝીન, ઇથર, સાબુ, એમોનીઆ, મેગ્નીશીઆ અને ચાક એ બધામાથી ગમે તે વાપરી ધોઇ નાંખવાથી જશે.

**૩. બીજી રીત**—એસેન્સ ઑફ લેમન ૨ ઔસ, અને ટરપીનટાઇન તેલ ૧ ઔંસ આ બંન્નેે મેળવી શીશીમા ભરી રાખવું. જ્યારે રેશમી કપડા ઉપર ચીકાશના ડાઘ પડે એટલે એમાથી થોડાં ટીપા તેની ઉપર નરમ હાથે લગાડવાથી તુર્ત ડાઘ જશે

**૪. ત્રીજી રીત:**—સ્પીરીટ ઑફ ટરપેનટાઇન ૩ ઔસ, એસેન્સ ઑફ લેમન ૧ ઔસ, બંનેને મેળવી શીશીમાં ભરી રાખવુ જ્યારે કપડા ઉપર ચીકાશનો ડાઘ પડે એટલે એમાથી થોડા ટીપાં એ ડાઘ ઉપર નાખી હલકે હાથે ઘસવુ એટલે ડાઘ જશે.

**૫. વારનીસના ડાઘ કાઢવાની રીત**—ધોળા અને રંગેલા સુતર અને ઉનના કપડાં ઉપર હોયતો ટરપીનટાઇન લગાડી સાબુથી ઘશી ધોવા, રેશમ ઉપર હોય તો બેનઝીન ઇથર અને સાબુ વતી સંભાળથી ચોખ્ખા પાણીમા ઘશીને ધોઇ નાખવા

**૬. લીંબુના રસના ડાઘ કાઢવાની રીત**—ધોળા સુતરાઉ કપડા માટે ફકત પાણી બસ છે ઉન અને રેશમના રંગેલાં કપડા માટે નાઇટ્રીક આસીડને ૪ થી ૫ ભાગ પાણીમાં નાંખી પ્રથમ કપડાને ચોખ્ખા પાણીથી ભીનું કરી પછી નાઇટ્રીક આસીડનુ ઉપરનું તૈયાર કરેલુ પાણી ટીપે ટીપે નાખી ઘસતા જવુ, અને છેવટે સ્વચ્છ પાણી વડે ધોવાથી ડાઘની અસર જરા પણ રહેશે નહીં.

૭. તેજાબના ડાઘ કાઢવાની રીતઃ—ધોળાં કપડાં માટે પાણી અને બ્લીચીંગ પાઉડર, સુતર, ઉન અને રંગેલાં કપડાં ઉપર હોય તો લાયકર આમોનીઆને ઘણા પાણીમાં નાંખી તેવા કપડાને ધોવાથી ડાઘ જશે.

૮. ચુનાના ડાઘ કાઢવાની રીતઃ—ચુનાનો ડાઘ પડ્યો હોય તે ઉપર થોડોક સરકો લગાડીને સાફ કરવાથી તુર્ત ડાઘ જશે

૯. તમાકુના થુકના ડાઘ કાઢવાની રીતઃ—સદરહુ ડાઘની બન્ને બાજુ ઉપર ભિજવેલા કળીચુનાનો ઘટ્ટ લેપ કરવો.

૧૦. ચાહના ડાઘ કાઢવાની રીત—ચોખ્ખા પણ ઉકળતા પાણીમાં થોડો ચાક નાખી તેમાં કપડું ધોવાથી ચાહ તેમજ બીજાં ફળોના ડાઘ જાય છે

૧૧. લોઢાના કાટના ડાઘ કાઢવાની રીતઃ—પહેલાં ડાઘ વાળી જગ્યા પાણીમાં ભિજવવી. ત્યાર બાદ એક રકાબીમાં ખળખળતું પાણી લઇ તેમાં તે કપડાં ઉપર પડેલા ડાઘને ભિજવવો; અને તેમાં થોડોક લીંબુનો રસ નાંખવો. ત્યાર બાદ તેને બહાર કાઢી સુકવવું, જેથી ડાઘ વાળી જગ્યા સુકાય કે તુર્તજ પાછું ખળખળતા પાણીમાં ભિજવવુ, અને ડાઘ જતાંજ કપડાંને ઠંડા પાણીથી ધોઇ નાંખવું. કારણ તેથી ચેવા લીંબુના ખાટા રસથી કપડાને ઇજા થશે નહીં.

૧૨. બીજી રીત—સફેદ કપડાં ઉપર પડયા હોય તો થોડુંક હાઇડ્રોક્લોરીક આસીડ લેઇ તેમાં ત્રણ ભાગ ગરમ પાણી નાંખી ને ડાઘ ઉપર લગાડશો તો ડાઘ જતા રહેશે.

૧૩. આસીડના ડાઘ કાઢવાની રીત—રેશમી કપડા ઉપર આસીડના ડાઘ પડ્યા હોય; અને તેથી રેશમનો રંગ જતો રહેતો હોય તો તેની ઉપર સ્પીરીટ ઑફ હાર્ન અથવા સાલવોલેટાઇલ લગાડવાથી પાછો રંગ આવશે.

૧૪. ખાંડ, સરેસ અને લોહીના ડાઘ કાઢવાની રીતઃ—ઉપરના ડાઘમાંથી ગમે તે ધોળાં લુગડાં ઉપર તેમજ રંગેલાં સુતર, રેસમ અથવા ઊંન ઉપર હોય તો પાણીમાં ચુનાની ભૂકી નાંખી તે પાણીમાં સારી પેઠે ઘસીને ધોવાથી ઉપરના ડાઘ જશે.

૧૫. લુનર કાસ્ટીકના ડાઘ કાઢવાની રીતઃ—૨ ડ્રામ ક્લોરાઇડ ઑફ મરકયુરીને ૨ ડ્રામ હાઇડ્રોક્લોરીક આસીડમાં નાંખી પીગળવા દેવું. પછી એ મેળવણીમાં ઊંટના વાળની પીંછી બોળી કપડા ઉપર પડેલા ડાઘની ઉપર લગાડી તુર્તજ પાણીમાં બોળી કાઢવું. એટલે ડાઘ જશે.

**૧૬. ડામરના ડાઘ કાઢવાની રીત**—ડામરના ડાઘ વાળા કપડાને પ્રથમ તેલથી સારી પેઠે ભીંજવી સાબુથી ધોઇ નાખવું.

**૧૭. બીજી રીત**—ધોળાં કપડા માટે સાબુ, પાણી અને ટરપીનટાઇન એ અનુક્રમે લેઇ ઘશીને ધોવાં. સુતર અને ઉનનાં રંગેલા કપડાં માટે પહેલા સાબુ લગાડીને થોડી વાર રહેવા દઇ પછી ટરપીનટાઇન અને પાણીથી ધોવુ. રેશમનાં કપડા માટે પણ ઉપર મુજબ કરવુ. પણ છેવટે ટરપીનટાઇનને બદલે બેનઝીન વાપરવુ; અને ડાઘની પાછલી બાજુપર ઊંચેથી પાણીની ધાર કરવી.

**૧૮. ત્રીજી રીત**—અરીઠાનું ફીણ કરી પ્રથમ તેમાં કપડાને ભિંજવી રાખ્યા બાદ તે ડાઘ લાગેલા કપડાના ભાગને તેલથી સારી પેઠે ભિંજવીને સાબુથી ધોઇ નાખવાથી પણ ડાઘ જાય છે

**૧૯. ગાડીના પૈડાના મેલના કાળા ડાઘ કાઢવાની રીત**—સોડાને ઠંડા પાણીમાં પીગાળી તે પાણી વડે ડાઘ ધોવાથી પૈડાના કાળા મેલના ડાઘ નીકળી જાય છે.

**૨૦. મેના ડાઘ કાઢવાની રીત:**—સાબુના પાણીમાં થેાડાં ટીપાં લીંબુનો રસ નાખી તે મિશ્ર કપડાને લગાડી થોડી વાર રહેવા દઇ, ચાર કલાક પછી ટરપીનટાઇન અને વિલાયતી સાબુ વડે ધોવાથી સાફ થાય છે.

**૨૧. ધોળીથી ન જાય એવી શાહીના ડાઘ કાઢવાની રીત**—તે શાહી ઘણું કરીને નાઇટ્રેટ ઑફ સીલવરની હોય છે, માટે તેવાં કપડાને હાઇપોસલફાઇટ ઑફ સોડાના પાણીમાં ધોવાથી ડાઘ જતા રહે છે.

**૨૨. બીજી રીત**—બાઇ ક્લોરાઇડ ઑફ કોપરના પાણીમાં કપડાને ભિંજવી રાખીને એમોનીઆથી ધોવાથી ડાઘ જતા રહી કપડાને સાફ કરે છે.

**૨૩. રાતી શાહીના ડાઘ કાઢવાની રીત:**—આકઝાલીક આસીડને એમોનીઆ સાથે મેળવી આ મિશ્ર ડાઘ ઉપર લગાડયુ હોયતો તુર્ત તે લાલ ડાઘ નીકળી જાય છે.

**૨૪. બીજી રીત**—ધોળા કપડા ઉપર હોયતો પહેલાં તેમને પાણીમાં ભિંજાવીને નિચોવી નાખીને તે ગંધકના ધુમાડા ઉપર ધરવું. અને પછી પાણીમાં થોડુ ક્લોરાઇડ અથવા જેને બ્લીચીંગ પાઉડર કહે છે તે નાંખીને તેમાં ધોવાં; અને પછી સારા પાણીમા ધોઇ નાંખવાં સુતર અને ઉનનાં રંગેલાં કપડાં માટે સાબુ, ગરમ પાણી, અને લાઇકર

એમોનીઆ. એ સર્વંનું મિશ્ર વાપરવું રેશમનાં કપડાં માટે પણ તેનોજ ઉપયોગ કરવો.

**૨૫. ત્રીજી રીતઃ**—શાહી બનાવતી વખતે જ્યારે કારખાનાવાળા પતંગનાં લાકડાનાં છોડીયાં તેમાં નાંખેછે. ત્યારે તેવી શાહીના પડેલા ડાઘ ઉપર "આક્ઝાલીક આસીડ" લગાડવાથી રાતા ડાઘ પડી રહે છે. આ ડાઘ કાઢવાને ક્લોરાઇડ ઑફ લાઇમ વાપરવું.

**૨૬. કાળી શાહીના ડાઘ કાઢવાની રીતઃ**—શાહીનો ડાઘ પડે કે તુર્તજ સુકાયા પહેલાં બ્લૉટીંગ પેપરથી જેમ બને તેમ શાહીને સોશી લેવી; પછી લીંબુનો રસ અથવા સરકામાં સારી પેઠે ભિજાવીને પાણીથી ધોવું.

**૨૭. બીજી રીતઃ**—જે કપડાં ઉપર શાહીના ડાઘ પડ્યા હોય તે કપડાંને એક ભાગ ટાર્ટરીક આસીડ અને ત્રણ ભાગ પાણીમાં નાંખી મેળવવું; પછી એ મેળવણી તે પડેલા ડાઘ ઊપર લગાડવાથી તુર્ત ડાઘ નીકળી જશે. જો ટાર્ટરીક આસીડ નહીં મળે તો તેને બદલે મ્યુરીઆટીક આસીડ વાપરવું.

**૨૮. ત્રીજી રીતઃ**—ધોળાં સુતરાળ લુગડાં માટે ટાર્ટરીક આસીડ, ગરમ પાણી અથવા હાઇડ્રોકલોરીક આસીડને ઘણા પાણીમાં નાંખી તે પાણી વાપરવું. સુતરનાં રંગેલાં કપડાં માટે ( રંગ પાકો હોય તોજ ) સાઇટ્રીક આસીડ અથવા લીંબુના રસથી ધોવું. રંગેલાં ઉન માટે પણ ઉપર મુજબ કરવું; પણ જો ઉન સફેદ હોયતો હાઇડ્રોકલોરીક આસીડને ઘણા પાણીમાં નાંખી તે પાણી વાપરવું.

**૨૯. ચોથી રીતઃ**—કાળી અથવા રાતી શાહીના ડાઘ વાળી જગ્યા ઉપર ઓક્સેલીક એસીડ પાણી સાથે ઘસવાથી ડાઘ જતા રહેશે.

**૩૦. પાંચમી રીતઃ**—પાકા ટમાટાના રસથી સફેદ કપડા ઉપરના ડાઘ જાય છે.

**૩૧. બ્લુ શાહીના ડાઘ કાઢવાની રીતઃ**—જલદ આલકોહોલમાં થોડો સરકો ભેળીને ડાઘવાળી જગ્યા ઉપર એ લગાડવાથી ડાઘ જાયછે.

**૩૨. રંગના ડાઘ કાઢવાની રીતઃ**—કપડાં ઉપર પડેલા રંગનો ડાઘ સુકાયા પછે તુર્ત નિકળી શકતો નથી; તેથી જેવો કપડાને રંગનો ડાઘ લાગે કે જેમ બને તેમ લુછી નાંખવું. પછી તેની ઉપર બીજા નરમ કપડાથી ટરપીનટાઇન અથવા સ્પીરીટ ઑફ વાઇન સારી પેઠે લગાડીને ઘસવું. એટલે ડાઘ નીકળી જશે. અથવા ઇથર તુરત લગાડવો; એટલે ડા-

ઘ નીકળી જશે, પરંતુ કદાપી ડાઘ સુકાઇને કઠણ થયો હોય તો તેની ઉપર ટરપીનટાઇન ઘડી ઘડી લગાડીને ઘસવું.

૩૩. લુનર કાસ્ટીકના ડાઘ કાઢવાની રીતઃ—સદરહુ ડાઘવાળા કપડાને જરા ભિજવી તેની ઉપર આયોડાઇન ઑફ પોટાસીઅમનો નાનો ટુકડો ઘસવો. પછી પાણીમાં ધોઇ નાંખવું.

૩૪. મારકીંગ શાહીનાં નિશાન કાઢવાની રીતઃ—"ક્લોરીન અને આમોનીઆ" નું મિશ્રણ કરેલું પાણી લગાડવાથી અક્ષરો અથવા નિશાન જતાં રહેશે. કારણ કે આમોનીઆ અને ક્લોરીન આ બંને જણુશો એ મારકીંગ શાહીની અંદર આવેલા રૂપાને તુર્ત પીગળાવી નાંખશે અને તેનો કાળો રંગ સફેદ થઇ જશે.

૩૫. બીજી રીતઃ—ક્લોરાઇડ ઑફ લાઇમના પાણીથી તે ડાઘને પહેલાં ભિજવવો. પછી આમોનીઆ અથવા હાઇપોસલફેટ ઑફ સોડાના પાણીથી તેને ધોઇ નાંખવું. એટલે ડાઘ જશે.

૩૬. ત્રીજી રીતઃ—સોલ્યુશન ઑફ સ્યાનયુરેટ ઑફ પોટાસીઅમને પિંછી વડે મિશ્ર કરીને ડાઘ ઉપર લગાડવું. જ્યારે શાહીના ડાઘ જતા રહે કે તે કપડાને ઠંડા પાણીથી સારી પેઠે ધોઇ નાંખવું.

૩૭. બ્લુ બ્લેક શાહીના ડાઘ કાઢવાની રીતઃ—થોડા "ઓક્ઝેલીક આસીડ" ને પાણીમાં પીગાળી, તે પાણી ડાઘ ઉપર લગાડવું. અને પછીથી સાફ પાણીથી ધોઇ નાંખવું. જો કપડું સફેદ હોય, અને તે ઉપર જરા રતાશપર પડતો ડાઘ રહી જાય તો તેને એમોનીઆના પાણીમાં ધોવાથી નીકળી જશે.

૩૮. એલીઝેરીન શાહીના ડાઘ કાઢવાની રીતઃ—ધોળા સુતરઉ કપડા માટે ટાર્ટરીક આસીડનું પાણી વાપરવું. જેમ ડાઘ જુનો હોય તેમ આસીડ વધારે વાપરવું. રંગેલા સુતર અને ઉનના કપડા માટે જો રંગ પાકો હોય તો "ટાર્ટરીક આસીડ" નું ઘણુંજ કમજોર પાણી વાપરવું. રેશમનાં કપડાં માટે પણ "ટાર્ટરીક આસીડ" વાપરવું. પણ જરા સંભાળથી વાપરવું.

૩૯. હેમજના ડાઘ કાઢવાની રીતઃ—થોડા પાણીમાં જેટલું પીગળે એટલું ટાર્ટરિક આસીડ પીગાળીને તે ડાઘ ઉપર ઘસવું અને પછીથી સારા પાણીથી ધોઇ નાંખવું.

૪૦. કસબની કોર ઉપરથી ડાઘ કાઢવાની રીતઃ—કસબની કોરો, ટોપીઓ અથવા પાઘડીના છેડા વિગેરે ઉપર ડાઘ પડ્યા હોય તો

તેને અસલના જેવો ચળકાટ પાછો લાવવો હોય તો ગરમ કોપેલ સ્પીરીટ ઑફ વાઇન બગડેલા ભાગ ઉપર લગાડવો. કોરો અને ટોપીઓ જો રેશમી કપડાં ઉપર ભરેલી હોય અથવા તેમાં ઉનનું ભરત કામ કરેલું હોય તો તેની કાંઇ ફિકર નથી. ઉન અથવા રેશમનો રંગ સ્પીરીટ ઑફ વાઇન લાગવા છતાં જેવો ને તેવોજ રહેશે.

**૪૧. હાથમાં ગ્યાસલેટ તેલ પડયું હોય તેની વાસ દૂર કરવાની રીતઃ**—નાગરવેલના ખાવાનાં પાન હાથમાં ચોળીને મસળવાથી તરતજ વાસ નાબુદ થાય છે.

**૪૨. મોતીપર ડાઘ પડી મેલાં થયાં હોય તે સફેદ કરવાની રીત**—એક વાસણમાં ૦। શેર ઘઉંના થુલાને ૫શેર પાણીમાં નાખી તેને સારી પેઠે ઉકાળવું. પછી તે પાણીથી મેલાં મોતીને ચોળીને ધોવાં ત્યાર બાદ સ્વચ્છ પાણીથી ધોઇ નાખવાં એટલે મોતી નિર્મળ થશે.

**૪૩. આરસપાહાણપરથી ડાઘ કાઢવાની રીતઃ**—સોડા ૨ ભાગ, અણીકનો ભૂકો ૧ ભાગ, વારેલો ચાક ૧ ભાગ એ રીતે મેળવીને પત્થર પર ખુબ ઘસીને છેવટે સાબુના પાણીથી ધોઇ નાંખવું.

**૪૪. પત્થર ઉપરથી લીલ ઉગેલી કાઢી નાંખવાની રીત**—૧ ભાગ કારબોલીક આસીડને ૯૦ ભાગ પાણીમાં નાંખી તે પાણીથી પત્થર ધોવાથી સઘળી લીલ જતી રહેશે અને ફરીથી ઉગશે પણ નહીં.

**૪૫. કાગળ ઉપરથી ચીકણા ડાઘ કાઢવાની રીતઃ**—કાગળના જે ભાગ ઉપર ચીકણો ડાઘ પડ્યો હોય તે ભાગને લગાર ગરમ કરવો; ત્યાર પછી તે ઉપર બ્લાટીંગ પેપરના કટકા સારી પેઠે દાબવા. તે એટલે સુધી કે સઘળી ચીકાશ તે કાગળ સોશી લે ત્યાર પછી તે ડાઘવાળા કાગળ ઉપર બંને બાજુએ ટરપીનટાઇન લગાડવું, અને એ પ્રમાણે બે ચાર વખત કરવાથી ચીકાશ નીકળી જશે. બાદ તે ડાઘ ઉપર પીંછીએ કરીને લગાડવો. એમ કરવાથી ચીકાશનો ડાઘ તદન જતો રહેશે.

**૪૬. કાગળ ઉપરથી લોઢાના ડાઘ કાઢવાની રીતઃ**—લોઢાના ડાઘ ઉપર શોલ્યુશન ઑફ સલફ્યુરેટ ઑફ પોટાસ લગાડવો ત્યાર પછી તેની ઉપર આક્ઝાલીક આસીડ લગાડવું એટલે ડાઘ જતા રહેશે.

**૪૭. કાગળ ઉપરથી લુનર કાસ્ટીકના ડાઘ કાઢવાની રીત**—૨ દ્રામ ક્લોરાઇડ ઑફ મરક્યુરીને ૨ દ્રામ હાઇડ્રોક્લોરીક આસીડમાં નાખી પીગળવા દેવું. પછી એ મેળવણીમાં ઊંટના વાળની પીંછી બોળી

ડાઘની ઉપર લગાડી તુરત પાણીમા બોળી કાઢવુ એટલે ડાઘ જતા રહે શે પણ તેને તડકામા સુકવવુ નહીં

૪૮. બીજી રીત —ડાઘ વાળા મગજને જરા ભીજવી તેની ઉપર આયોડાઇડ ઑફ પોટાશીઅમનો નાનો કટકો ઘસવો પછી ગરમ પાણી થી ધોઇ નાખવુ

## પ્રકરણ દશમું.

### કાચ સબધી ભિન્ન ભિન્ન પ્રયોગ

૧ સાધારણ કાચ બનાવવાની રીત —રેતી, કારબોનેટ ઑફ પોટાસ યા સોડા 'ભીજાયેલો ચુનો અથવા ઓક્સાઇડ ઑફ લેડ' એ મ વેં સાથે મેળવી તાવવા તે સર્વ એકરસ થતા કાચ બનાવી શકાયછે

૨. બાટલીનો કાચ બનાવવાની રીત —રેતી ૫૩ ભાગ, ચુનો ૨૮ ભાગ, મિશ્ર આલકલી ૫ ભાગ, એલ્યુમી ॥ ૭ ભાગ, ઑકસાઇડ ઑફ આયર્ન ૫ ભાગ એ સર્વને સાથે તાવવુ એકરસ થવાથી ઘેરા લી લા રગનો કાચ બનશે

૩. બીજી રીત —રેતીપર ભાગ ખેરીટા ૨૧ ભાગ સોડા ૬ ભાગ, ઑકસાઇડ ઑફ આયર્ન તથા મનગનીઝ ત્રણ દ્વાશ ભાગ એટલા ને મેળવી તાવી એકરસ કરવાથી ફીકો લીલો કાચ બનેછે

૪. ચોથી રીત —રેતી ૧૦૦ ભાગ, મે ૨ ૩૦ થી ૪૦ ભાગ ખારી ધૂળ ૧૬૦ થી ૧૭૦ ભાગ, લાકડાની રાખ તાજી ૩૦ થી ૪૦ ભા ગ પીળી ચિકણી માટી અગર ઇટ કરવાની માટી ૧૦૦ ભાગ, કાચના કટકા અગર ભુકો ૧૦૦ ભાગ

'૫ બારીનો કાચ બનાવવાની રીત —રેતી ૬૮ ભાગ ચુનો ૧૩ ભાગ, સોડા ૧૫ ભાગ, ઑકસાઇડ ઑફ આયર્ન ૧ ભાગ એટલાને સગાથે તાવવાથી બારીનો સાધારણ કાચ થાયછે

૬ રસાયણી કાચ બનાવવાની રીત —રેતી ૭૨ ભાગ પોટા સ ૧૬ ભાગ, ચુનો ૮ ભાગ, મેગ્નીશીઆ ૦॥ ભાગ, એટલાને સગાથે તાવી એકરસ કરવા

૭. ચકમકનો કાચ બનાવવાની રીત —રેતી ૫૮ ભાગ ઑફ

આયર્ન અને થોડુંક મનગનીઝ એ સર્વેને તાવી એકરસ કરવાથી ઘણા ઉંચા પ્રકારનો રંગ વગરનો કાચ બનશે.

**૮. દૂરબીન વિગેરે યંત્રના કાચ બનાવવાની રીતઃ**—રેતી ૫૫ ભાગ, કારબોનેટ ઑફ સોડા ૧૨ ભાગ, ચાક ૧૧ ભાગ, અને કારબોનેટ ઑફ પોટાસ ૨૨ ભાગ આ સર્વેને એકરસ કરી નાંખવું.

**૯. બીજી રીતઃ**—રેતી ૭૫ ભાગ, સોડા ૧૭ ભાગ, ચુનો ૩ ભાગ, એલ્યુમીના ૨ ભાગ એટલા પદાર્થોનો બનેછે.

**૧૦. કાચને ચાંદી જેવો કરવાની રીતઃ**—અબરખનાં પતરાંને દેવતામાં નાંખી સાફ કરી હાઇડ્રોક્લોરીક આસીડમાં નાંખી મીલવાં. પછી તેને બારીક વાટી લુગડામાં ચાળીને તેમાં કોલોડીયન મેળવી વારનીસની માફક પિંછીથી લગાડવું. આ રીતે તૈયાર કરેલી ચીજો ચાંદી માફક દેખાયછે. અને ઘણા દિવસ હવામાં રાખવાથી બગડતી નથી.

**૧૧. કાચની ચીજો સાંધવા માટે ચીનાઇ કેલઃ**—સારી ટીકા રંગની લાખ ૪ ભાગ ને ૩ ભાગ સ્પીરીટમાં નાખી થોડા દિવસ બાટલીમાં ભરી ગરમ જગ્યામાં રાખી વખતો વખત હલાવતા રહેવું અને ગળી ગયા પછી કામમાં લેવું.

**૧૨. કાચ અને ધાતુ ચોટાડવાનું મિશ્રઃ**—ચીરોડીનો પત્થર અથવા જીપસમ અથવા પ્લાસ્ટર ઑફ પેરીસને વાટીને ફટકડીના પાણીમાં ભિંજવી રાખી દેવતાપર પકવીને ફરીથી વાટીને લુગડામાં ચાળવો. આ ભુકામાં પાણી મેળવી કાચ અને ધાતુને ચોટાડવા વાપરવો.

**૧૩. કાચનાં વાસણ સાંધવા માટે અપારદર્શક કેલઃ**—રબ્બર ૭૫ ભાગ, અને કલોરોફાર્મ ૬૦ ભાગ એ બંનેને મિશ્ર કરી તેમાં ૧૫ ભાગ રૂમીમસ્તકી નાંખવી. અને થોડા દિવસ રાખી રબ્બર ગળી જાય ત્યાર પછી કામમાં લેવો. કલોરોફાર્મ સુંઘવાથી માણસ બેહોસ થાય છે માટે તેને સુંઘવું નહીં તેમજ તે બાટલી ઉઘાડી રાખવી નહીં.

**૧૪. જવાહીર અને ઉંચી જાતનાં કાચનાં વાસણ જોડવાનો કેલઃ**—આઇસીંગ્લાસને નરમ થાય ત્યાં સુધી પાણીમાં ભિંજાવીને તેને સ્પીરીટમાં નાંખી મૂકવો એટલે થોડા દિવસમાં તે ગળી જશે એટલે તેમાં થોડો વારનીસ નાંખી વાપરવો.

**૧૫. કાચ ઊપર ચિત્ર કાઢવાની રીતઃ**—શુગર ઑફ લેડને ઉકાળેલા અળશીના તેલમા નાંખી લાહી ગાયક બનાવી કાચપર પિંછીવતી લગાડવું, અને સુકાયા બાદ થોડો કારટીક પોટાસ લઇ તેને જરા પાણી-

માં પીગાળી તેમાં કુવીલપેન ડુબાવી કાચ ઉપર ચિત્ર કાઢવાં. એટલે તેટલી જગ્યાપરથી ઉપરની લાહી નિકળી જઇ ચિત્ર સાંરૂં પડી રહેશે

૧૬. ક્રીસ્ટલ અગર ફ્લીંટ ગ્લાસઃ—દુર્બીન, ચસ્માં, પ્યાલાઓ વિગેરે બનાવવા જે ફ્લીંટ ગ્લાસ કરે છે, તેને વાસ્તે નીચે લખેલો સામાન લઇ ભઠ્ઠી માંહેલા વાસણમા નાંખવો. સફેદ ઝીણી રેતી ૩૦૦ ભાગ, મુડદારસીંગ અગર સિંદુર ૨૦૦ ભાગ પર્લેઆશ (પોટાસ ક્ષાર) આઠ ભાગ, સુરોખાર ૨૦ ભાગ એવી રીતે સામાન નાંખીને તેમનો રસ થવા લાગે કે થોડો સોમલ અને મ્યાગનીસ નાંખવો.

૧૭. બીજી રીત—સફેદ રેતી ૧૦૦ ભાગ, સિંદુર ૮૦ થી ૮૫ ભાગ, પર્લેઆશ ૩૫ થી ૪૦ ભાગ, સુરોખાર ૨ થી ૩ ભાગ, મ્યાગનીસ ઑકસાઇડ છ ભાગ.

૧૮. ક્રૌનગ્લાસ—ઝીણી સફેદ રેતી ૨૦૦ ભાગ, કેલ્પ ૩૩૦ ભાગ, ભૂજેલો ચૂનો ૧૫ ભાગ, કાચના કટકા ૨૭૨સ ભાગ આ જણસોને ભઠ્ઠીમાં નાંખ્યા પછી ૩૫ થી ૪૦ કલાક સુધી અગ્નિનો સખત તાપ દેવો

૧૯. બીજી રીતઃ—સફેદ રેતી ૧૨૦ ભાગ, પર્લેઆશ ૫૦ ભાગ, મીઠું ૨૦ ભાગ, સુરોખાર ૧૦ ભાગ, સોમલ ૪ ભાગ, મ્યાગનીસ એક ત્રતીયાંસ ભાગ. આ કાચ ઔષધ મૂકવાની સીસીઓ કરવાના કામમાં ઘણો ઉપયોગી થઇ પડે તેવો છે.

૨૦. અરીસા કરવાનો કાચ—સાબુનો ગાળ ૬ ભાગ, કેલ્પ ૩ ભાગ, રેતી ૩ થી ૪ ભાગ, આ ચીજોનો સહેલું કાચ બને છે. આ કાચ સાધારણ જાડા પ્રકારનો હોય છે.

૨૧. ટલેટ ગ્લાસ બનાવવાની રીત—પાર્ક સાહેબ કહે છે કે નિચે પ્રમાણે સામાન લેવાથી ઉત્તમ પ્રકારનો કાચ થાય છે. ધોઇ સાફ કરેલી લૈન બંદરપરની રેતી ૭૨૦ ભાગ, સેકડે ૪૦ ભાગ જેમાં સોડા છે એવી અલકલી ૪૫૦ ભાગ, ધોઇને સાફ કરેલો ચૂનો ૮૦ ભાગ, સુરોખાર ૨૫ ભાગ, ટલેટ ગ્લાસના કટકા ૪૨૫ ભાગ આ મિશ્રણથી ૧૨૦ પૈાંડ ઉત્તમ પ્રકારનો કાચ થાય છે

(રંગ) સાડા ત્રણ ઔંસ, સિંદૂર એક ઔંસ.

૨૪. પેરો આસમાની કાચઃ—ઉપર લખેલુ મિશ્રણ અગર ક્રીસ્ટલ કાચના કટકા એક પૈાંડ, ઝાફરી એક ઔંસ, પીતળનું ભસ્મ ૨ પૈાંડ.

૨૫. લીલા રંગનો કાચ—કથીરનો ભુકો નવ ભાગ લઇ એક વાફારકીશમાં ઓગાળવો. અને નીચે બેસેલો મળ કાઢી લઇ ટાઢા પાણીથી સાફ ધોઇ નાખવો. પછી સુરમાને કુલડીમાં નાંખી અગ્નિ ઉપર મુકવો. તે એવી રીતે કે તેને દેવતા ઊપર મુકવાથી તેમાંથી ધુમાડો નહીં નીકળે અને ઓગળે નહીં. આવી રીતે કરેલા સુરમાના અઢાર ભાગ આ બંનેને મેળવી એક મુસમાં નાખી ભઠ્ઠી ઉપર મુકી રસ કરવો. આ નજાનો લીલો રંગ થાય છે.

૨૬. કાળા રંગનો કાચ બનાવવાની રીતઃ—કાચના કટકાને ખાંડી તેનો ભૂકો કરવો, અને તેને મુસમાં નાંખી દેવતા ઉપર મુકી રસ કરવો રસ થયા પછી તેમાં ઝાફરી ૨ ભાગ, મ્યાગનીજ ૧ ભાગ આ બે પદાર્થ એકઠાં ખાંડી તેના નાના નાનાં કાગળનાં પડીકાં બાંધી પછી રસમાં એક એક પડીકું, આપણી મરજી મુજબ રંગ થતા સુધી નાખતાં જવું.

૨૭. પીળા રંગનો કાચઃ—સફેદ રેતી ૨ ભાગ, પેાટાસ અગર સોડા ત્રણ ભાગ, સવાગી ૧ ભાગ, આ બધાંને મુસમાં નાખી અગ્નિ ઉપર મુકી રસ કરવો. આવી જાતનો કાચ કરવા કોઇ જાતના કાચની મેળવણી નહીં લેવી, કારણ કે કાચનો રસ થવા પહેલાં રંગ બળી જાય છે.

૨૮. લીલા રંગનો કાચઃ—તાંબુ ૩ ઔંસ લઇ તેના પાતળા કટકા કરી એકવારકીમાં નાખી ઓગાળવા, અને જે નીચે ભૂકો બેસશે તે લઇ ધોઇ સાફ કરવો. તેમજ લોઢાનું ભસ્મ ૨ ડ્રામ, અને આગળ કહી ગયેલી કોઇ કાચની મેળવણી ૮ પૈાંડ. આ બધાને મેળવી મુસમાં નાંખી અગ્નિ ઉપર ઓગાળવુ. એટલે કાચ થશે.

૨૯. જાંબુડા રંગનો કાચ બનાવવાની રીતઃ—ક્રિસ્ટલ કાચની મેળવણી ૧૦ પૈાંડ. મ્યાગનીજ એક ઔંસ, ઝાફરી અર્ધો ઔંસ આ બધાનો રસ કરવો એટલે જાંબુડા રંગનો કાચ થશે.

૩૦. રાતા રંગનો કાચ બનાવવાની રીતઃ—સીસાની મેળવણીથી બનાવેલો કાચ ૭ પૈાંડ, સાદો કાચ ૬ પૈાંડ. આ બંને કાચને મુસમાં મુકી રસ કરવો. અને તે રસમાં તાંબાનાં પતરાં તાવી તેના ઉપરના કાટેલા કાટને ખુબ વાટી ઝીણો ભૂકો કરવો અને તે થોડે થોડે રસમાં નાખી રસને હલાવતા જવું જ્યારે મરજી મુજબ રંગ આવે ત્યારે નાંખ-

વાનું બંધ કરવું. પછી ટાર્ટરની બારીક ભુકી કરી થોડે થોડે રસમાં નાંખતા જવું, અને તે રસ સારો મજાનો લાલ થાય કે નાખવાનું બંધ કરવું.

**૩૧. માણેક જેવા રાતા રંગનો કાચ**—સોનાના પતરાંને ઝીણાં કાતરી આસીડ હેડ્રોકલોરીકમાં ઓગાળવાં. અને તેને હવામાં સુકવી તેનુ ભસ્મ કાઢી લેવું. આ ભસ્મને માટીના વાસણમાં શેકી કાઢવું અને ફરી એસીડ હેડ્રોકલોરીકમાં ઓગાળી સ્ટાર્ટ [અર્ક કાઢવાના યંત્ર]માં નાંખી અર્ક કાઢવો. અર્ક કાઢવા પછી સ્ટાર્ટ માહેલો ભૂકો કાઢી લઇ તેને ફરી એસીડ હેડ્રોકલોરીકમાં ઓગાળી ઉપર મુજબ કરવું. આવી રીતે પાંચ ૭ વખત કરવાથી આ ભસ્મ રાતા રંગનું થશે. પાંચ ૭ વખત કરવાથી એ રાતો રંગ ન આવે તો રંગ આવતા સુધી ઉપર મુજબ કરતા જવું આ ભુકો જ્યારે બરાબર રાતા તાંબાના રંગ જેવો થાય ત્યારે કાઢી લેવો. માણેક જેવા રાતા રંગનો કાચ કરવા ઉત્તમ ક્રીસ્ટલગ્લાસ અગર સફેદ બીલોર કાચ લઇ તેનો મુસમાં રસ કરી ટાઢા પાણીમાં રેડવો. એવી રીતે ફરી ફરી ત્રણ ચાર વખત રસ કરી પાણીમાં રેડવો. એટલે આ કાચ સારો સાફ થશે. પછી ઉપર મુજબ તૈયાર કરેલા સોનાનાં ભસ્મનાં નાનાં નાના પડીકાં વાળવાં. અને આ કાચના રસમાં એક એક પડીકું થોડે થોડે અંતરે નાંખતા જવું. જ્યારે બરાબર રાતો રંગ થાય ત્યારે નાખવાનું બંધ કરવું

**૩૨. કાચને આશમાની રંગથી રંગવાની રીત**—આશમાની અગર સ્માલ્ટને સીમાના નરમ કાચ સાથે વાટીને લગાવવું.

**૩૩. તૈયાર થયેલા કાચને લાલ કરવાની રીતઃ**—ગેરુ ૮ ઔંસ, લોઢાના પતરાને તપાવી ટીપવાથી તેના ઉપરથી જે કાટ નીકળે છે તે ૨ ઔંસ, બોદાર ૨ ઔંસ, બાવળનો ગુંદર.ll ઔંસ; આ બધાને આકરા દારૂમા અરધા કલાક સુધી ખુબ ખરલમાં ઘુંટવાં. પછી તેને એક બાટલીમાં ભરી ચૌદ દિવસ સુધી હલાવ્યા વગર રાખી મુકવું.

**૩૪. કેસરી તથા પીળા રંગનો કાચ**—૧૨ ભાગ હીરાકશી, અને એક ભાગ ચાંદીનું ભસ્મ ( ઓક્સાઇડ ઑફ સીલ્વર ) હીરાકશીને દેવતા ઉપર ભુંજી સારી પેઠે લાલ થાય ત્યાં સુધી શેકવી. અને ચોખ્ખા પાણીથી તેની ખટાસનો ભાગ ધોવાઇ જાય ત્યા સુધી ધોઇ કાઢવી. પછી રૂપાના ભસ્મ સાથે ખરલમાં ખાંડી " સ્પીરીટ ઑફ ટાર " સાથે ખુબ ઘુંટવું. અને ઉપયોગમાં લેવું. કાચને જેમ કમતી અગર જાસ્તી ગરમી દેવાશે તેમ રંગમાં તફાવત પડશે. ઘણી ગરમી દેવાથી રાતો રંગ થશે અને કમતી દીધાથી પીળો થશે. ઓરેન્જ રાતો રંગ જોઇએ તો કાચને

બે તરફથી રંગવો.

**૩૫. કાળો રંગ કાચને કરવાની રીતઃ**—લોઢાની કપરીઓ સાડા-ચોદ ઔંસ, સફેદ કાચ ૨ ઔંસ, સુરમો એક ઔંસ, મ્યાંગનીજ અર્ધો ઔંસ, આ બધાને સરકામાં ઘુંટી ઝીણું કરી લગાડવું.

**૩૬. ફીકો-રાતો રંગઃ**—સફેદ કાચ ૧ ઔંસ, મ્યાગનીજ અર્ધો ઔંસ, આ બન્નેને સરકામાં સારી પેઠે વાટી તેમાં થોડી બ્રાન્ડી અગર બીજો દારૂ મેળવી ઉપયોગમાં લેવું.

**૩૭. રાતો રંગઃ**—ગેરૂ ૧ ઔંસ, સફેદ નરમ જાતનો કાચ ૨ ઔંસ, આમાં થોડીક ત્રાંબાની કરચો નાખી ખુબ ઝીણું સરકામાં વાટી કામમાં લેવું.

**૩૮. બીજી રીતઃ**—કઠણ જાતનો રાતો ગેરૂ એક ભાગ, નરમ જાતનો સફેદ કાચ એક ભાગ, હરતાલ ૦ા ભાગ; આ બધાંને સરકામાં ઝીણાં વાટવાં.

**૩૯. આશમાની રંગઃ**—"બરગેંડી બ્લુ" (એક જાતનો ગળી જેવો રંગ) અને સીસાનો નરમ કાચ એ બે સમ ભાગે લેઇ પાણીમાં ઝીણું વાટી કામમાં લેવું.

**૪૦. પીળો રંગઃ**—રૂપાના પતરાને અગ્નિમાં ખૂબ તાપી કાઢીને તેને કાતરી ભૂકો કરવો અને તેમાં ગંધક અને સુરમો મેળવી કુલડીમાં નાંખી દેવતા ઉપર મુકી રસ કરવો. બરોબર ઓગળે કે તેને પાણીમાં રેડવો અને પછી કાઢી લઇ સુકવી ખલમાં ઘુંટી કાચ ઉપર ચોપડવો. રંગેલા કાચને ભઠ્ઠીમાંથી કાઢતી વખત પીળા રંગનો જે કાચ છે તે બધાથી ઉપર મુકવો. તેમજ કાચ ઉપર ચોપડવાના રંગ ગુંદરના પાણી સાથે ખારલમાં ઘુંટી પિંછીથી ચોપડવા. કાળો અને રાતો રંગ ફક્ત તાંબાનાં પતરાં ઉપર વાટીને તૈયાર કરવો, કારણ કે તેથી રંગ સારો થાય છે; બાકીના પથરા ઉપર વાટવા.

**૪૧. કાચનાં વાસણને સાફ કરવાની રીતઃ**—કાચનાં વાસણને ઠંડા પાણીમાં બોળીને કોલસાના બારીક ભૂકાથી માંજવાં એટલે સાફ ચળકતાં થશે. ઠંડા પાણીને બદલે ગરમ પાણીથી માંજવાં નહીં. કેમકે ગરમ પાણીથી ધોવાથી કાચ ઝાંખો પડી જાય છે.

**૪૨. કાચને કાપવાની રીતઃ**—સ્પીરીટ ઑફ ટરપેનટાઇનમાં શણનો દોરો બોળી કાચની સપાટી ઉપર ગમે તે આકારમાં મૂકવો; અને તે દોરાને સળગાવી દેવો, જેથી તે કાચ તેવાજ આકારમાં ભાગી જશે.

૪૩. બીજી રીતઃ—કોઇ પણ ધાતુના બારીક તારને લાલચોળ જેવો ગરમ કરી કાચની સપાટી ઉપર ગોળ અથવા મન પસંદ આકારમાં મુકવાથી કાચ તેવાજ આકારમાં ભાગી જશે. પણ જો તેમ નહીં થાય તો તેની ઉપર થોડું થોડું પાણી છાંટવાથી તેમ થશે.

૪૪. ત્રીજી રીતઃ—કાચને પાણી નિચે રાખીને કાતર વતી કિનારીપરથી થોડો થોડો કાતરવો.

૪૫. ચોથી રીતઃ—જે વાસણને જ્યાંથી કાપવું હોય ત્યાં સુધી તેમાં તેલ ભરવું. બાદ એક લોઢાનો જાડો સળીઓ ગરમ કરી તે તેલમાં એકદમ ડુબાવવાથી તે વાસણ તે જગાએથી ફાટી જશે. એટલે ઉપરનો ભાગ ઉપાડી લેવો.

૪૬. પાંચમી રીતઃ—કાચને જે ઠેકાણેથી કાપવો હોય તે ઠેકાણે કાનસથી, જરા નિશાની કરવી. પછી એક ઝીણી અણીનો ખીલો ગરમ કરી ઉપરની કરેલી નીશાનીથી શરૂ કરીને જેમ કાપવો હોય તેમ કાચ પર ફેરવવાથી કાચ કપાશે.

૪૭. પાણીમાં પીંગળી જાય તેવો કાચઃ—ચોખ્ખી રેતી ૧૫ ભાગ, કારબોનેટ ઑફ પોટાસ ૨૦ ભાગ, અને કોયલો ૧ ભાગ; એ બધાને વાટીને મિશ્ર કરી એક કુલડીમાં નાંખી ગાળવાં. અને પછી નમૂના માફક ઢાળવું. આ રીતે બનેલો કાચ તેનાથી ૪—૫ ઘણા ગરમ પાણીમાં પીંગળી જાય છે.

૪૮. કાચની બાટલીઓને ધોવાની રીતઃ—કોલસાનો બારીક ભૂકો કરી બાટલીમાં નાંખવો. પછી ગરમ અથવા ઠંડુ પાણી રેડી બાટલીને સારી પેઠે હલાવી પછી તેમાંથી કોલસાનું પાણી કાઢી નાંખી બીજા સારા પાણીથી ધોઇ નાંખવી. જો બાટલીમાંની ખરાબ વાસ દૂર કરવી હોય તો કોયલાના ભુકાનો ઉપર મુજબ પ્રયોગ કરવાથી વાસ દૂર થાય છે.

૪૯. કાચના વાસણને સાંધવાની રીતઃ—કળીચુનો ઇંડાની સુફેદીમાં મેળવી તે વતી સઘળા કટકા જોડીદઇ તે ઉપર ઊકળતું પાણી રેડવું.

૫૦. બીજી રીતઃ—ચોખ્ખી લાખ ૪ ભાગ, ચોખ્ખો દારૂ ૩ ભાગ; આ બે ચીજોને બાટલીમાં નાંખી ખુબ સારી ગરમ જગ્યામાં રાખી મુકવી એટલે પિગળી જશે. આ ડેલ કટકાની કોર ઉપર લગાડી જોડી દેવા.

૫૧. કાચ ઉપર સાફ લીટી અગર અક્ષર કાઢવાની રીતઃ—ટરપીનટાઇન તેલ ચોખ્ખું લઇ તેમાં થોડુ મીણ પિગાળી પ્રવાહી બનાવવું. બાદ જે પિકચરની નકલ લેવી હોય, તેપર કાચનો કટકો મુકીને ઉપર

તૈયાર કરેલા મિશ્રમા બારીક પિંછી ડુબાવી તે વતી સઘળી બારીક આઉટ લાઇન કાચ ઉપર કાઢવી. બાદ થોડી વાર રહેવા દેગા તો સઘળું ટરપીનટાઇન તેલ ઉડી જઇ ફક્ત મીણનો થર રહેશે હવે જે ઠેકાણે લીટીઓ પડેલી છે તે કાચની અંદર ખોદાઇ જાય એમ કરવા માટે એક શીશાના વાસણમા ફ્લુઓરાઇડ ઓફ કોલશીયાગ અથવા જેને ફ્લુઓર સ્પારનો પત્થર કહેછે તેનો ભુકો કરી ૨ ભાગ નાંખવો; બાદ તેમાં ત્રણ ભાગ ગંધકનો તેજાબ નાખવો અને જરા હલાવી તે ઉપર કાચની મીણ વાળી બાજુ નિચે રહે તેરી રીતે ટાંકવો, અને તેને જરા ગરમી ઉપર મુકવું. એટલે હાઇડ્રો ફ્લુઓરીક આસીડનો ધુમાડો નિકળી કાચમાં મીણ સિવાયની જગ્યામા અસર કરી તેને અપારદર્શક કરશે અને તમામ બારીક પિકચરની આબેહુબ આઊટ—લાઇન કાચ ઉપર પડેલી દેખાશે.

**પર. કાચની બાટલીમાંથી સખત બૂચ નરમ કરવાની રીત**—સખત થયેલા બુચ ઉપર સાલીડનું તેલ પિછીએ કરી લગાડવું પછી દુરથી તે બાટલીને આતસનો જરા તાપ દેખાડવો, એટલે ગરમીથી સાલીડનું તેલ બુચની અંદર પ્રવેશ કરશે; સારે બુચને જરા હલાવી જોવો. ન નિકળે તો બીજી વખત તે તેલ લગાડવાથી બુચ નિકળશે.

**પ૩. બીજી રીત**—સકજડ થયેલા બૂચવાળી બાટલીને ગરમ પાણીમાં માથા સુધી બોળી રાખવી. પછી હાથે કરી બૂચને હલાવી કાઢવો

**પ૪. આરસીના કાચના મ્હોટા તકતાને સાફ કરવાની રીત**—એક નરમ વાદળીને પાણીથી સારી પેઠે ધોઇ નાંખવું. પછી ફરીથી બીજા સારા પાણીમા તેને ધોઇને નિચોવી નાંખવું. પછી તેને સ્પીરીટ ઑફ વાઇનમાં બોળી આરસીના કાચને લગાડવું સાર પછી કાચને લગાડવાની ભુકી મેદા જેવી કરી મલમલના કપડાથી ચાળી કાઢી તે ભીના કાચ ઊપર લગાડવું. અને લગાડી તુર્તજ કપડાવડે લુછી નાંખવું. પછી બીજા સારા કપડાથી લુછી, છેવટે રેશમી કપડાથી લુછી સાફ કરવું. આરસીનો તકતો મ્હોટો હોય તો અર્ધો ભાગ પહેલાં સાફ કરી પછી બાકીનો અર્ધો ભાગ સાફ કરવો કારણ કે સ્પીરીટ ઑફ વાઇન એકજ વખતે બધે લગાડી તેને લુછી નાંખવામાં આવે તેટલામાં તે સુકાઇ જાય છે. જો તે તકતાની ફ્રેમ વારનીસ કીધેલી નહીં હોય તો ઉપરનું મિશ્ર લગાડતી વખતે સંભાળ રાખવી કે તેનો ડાઘ ફ્રેમ ઊપર લાગે નહીં, કેમકે એ લાગવાથી ફ્રેમ ખરાબ થઇ ગીલ્ટ ઝાંખો થઇ જાય છે.

**પ૫. કાચ રંગવાની કૃતિ**—અબરખી સારી એક કુંતીઆનના

લુગડામાં ઢીલી પોટલી બાંધવી. અને તે કાચળી પાંચ ૭ દિવસ પાણીના ક્ષમમાં પલાળી મૂકવી. ઠામની અંદરનું પાણી રોજને રોજ બદલતા રહેવું. પછી પોટલીને હાથેવતી ચોળીને તેનો કસ કાઢવો. પછી તેમાં જોઇએ તે રંગ, રાતું કરવું હોય તો હીંગળોક, આસમાની કરવો હોય તો ગળી, લીલો કરવો હોય તો જંગાલ, વિગેરે ભેળવી ઘૂંટી તૈયાર કરી રાખવું. પછી કાચ ઊપર વેલ બુટ્ટી વિગેરે જે જાતનો રંગ દેવો હોય તે કલમવતી કરી દેવો તે તેને રજ ન ઊડે તેવી જગ્યામાં સૂકવવો. સૂકવ્યા પછી તે ઠામને ગરમ કરવું. ને પછી સાફ કરી ઉપયોગમાં લેવું.

**૫૬. કાચને કલાઇ કરી આરસી કરવાની રીતઃ—**ચાર ભાગ કલાઇ કની કરી ઓગળાવ્યા પછી તેમાં પારો ૧ ભાગ નાખી હલાવી એક જીવ કરવો, અને ઉપયોગમાં લેવો.

**૫૭. બીજી રીતઃ—**ચાર ઔંસ પારો લઇ અને તેમાં કલાઇના વર્કનો ભુક્કો લઇ એટલો મેળવવો કે તેમાં મેળવવાથી સાધારણ પાતળું રહે. પછી તે કાચ ઉપર ચોપડવું. એટલે કલાઇ ચડી રહે છે.

**૫૮. ત્રીજી રીતઃ—**એક ભાગ કલઇ, એક ભાગ સીસું અને એક ભાગ બીસ્મથ એ ત્રણે વાસણમાં નાંખી દેવતા ઉપર ઓગાળી તેમાં ૨ ભાગ પારો નાંખી એક રસ કરવું. પછી તેને કાચ ઉપર ચોપડવું.

**૫૯. ચોથી રીતઃ—**કથીર ૧ ભાગ, સીસું ૧ ભાગ, બીસ્મથ નામની ધાતુ ૧ ભાગ, એ ત્રણે વસ્તુઓ એકઠી કરી ભેગી દેવતા ઉપર એક વાસણમાં ઓગાળવી. સારી પેઠે એક રસ થઇ રહ્યા પછી નિચે ઉતારી તેમાં ત્રણ ભાગ પારો નાંખવો. અને તે બધાને હલાવીને એકજીવ કરવો. એટલે તે મિશ્રણ પાણી જેવું પાતળું થશે એટલે તેને કાચ ઉપર લગાડવું.

**૬૦. નાના કાચ ઊપર ચાંદી ચઢાવવાની રીતઃ—**પ્રથમ કાચને સારી પેઠે સાફ કરીને એક બરાબર સપાટ ટેબલ ઉપર મૂકવો. અને તેની નિચે કાચ જરા જરા ગરમ રહે તેટલી ગરમી રાખવી. (સેન્ટીગ્રેડ કૃત ઉષ્ણતા માપક યંત્રની ૨૫ થી ૩૦ ડીગ્રી જેટલી ગરમી બસ છે) નિચેનું મિશ્ર ૩૯ ઇંચ લાંબા તથા તેટલાજ પહોળા કાચપર ચાંદી ચઢાવવાને બસ છે પ્રથમ બંને મિશ્ર જૂદાં જૂદાં બનાવી તૈયાર રાખવાં. પહેલામાં અઢી ડ્રામ ડબલ ટેટ્રેટ ઑફ સોડા અને પોટાસને સવા બે પીંડ ચોખ્ખા પાણીમાં પીંગાળવું. અને બીજામાં સવા ડ્રામ સીલવર નાઇટ્રેટ, ચોથો ડ્રામ એમોનીઆમાં પીંગાળી તેમાં બીજું સવાબે પીંડ ચોખ્ખું

પાણી મેળવી હલાવવું. હવે વાપરતી વખતે આ બને મિશ્ર એકઠાં કરી સારી પેઠે હલાવવાં અને પ્રથમ તેમાંથી થોડું કાચ ઉપર રેડીને એક સરખું ફેલાવવું. અને બાકીનામાંથી થોડું થોડું જરા જરા વધારે રેડતા જવું. ૩૦ મિનિટના અરસામાં કાચ ઉપર ચાંદી ચઢેલી દેખાશે. અને કાચને મજબુત ચોટી જશે.

**૬૧ કાચ, ચીની વિગેરે ચીજો જોડવાની રીત:**—થોડા મોરથુથાને પાણીમાં પીગળી તેમાં થોડા જસતના કટકા નાંખવા. એટલે થોડી વારમાં તે પાણી જરા ગરમ થશે, અને ત્રાંબાનો ભુરા રંગનો ભુકો નિચે બેસશે. હવે રેણ જેવું મજબુત કરવું હોય તે મુજબ આ ભુકામાંથી ૨૦—૩૦ અથવા થોડું જલદ સલફયુરીક આસીડ નાંખી સારી પેઠે ઘુંટવું બાદ તેમાં ૭૦ ભાગ પારો નાંખી સારી પેઠે ઘુંટવું, અને બંને ધાતુઓ સારી પેઠે મળી ગયા પછી તેમાં ગરમ પાણી નાંખી તમામ ગંધકના તેજાબની અસર ધોઇને કાઢી નાખવી. ત્યાર બાદ તેને ઠંડુ પડવા દઇ ૧૦ ૧૨ કલાક સ્થિર રહેવા દેવું. એટલે તે દરમ્યાન એટલુ કઠણ થશે કે કલાઇની ચીજ ઉપર ઘસરકો પાડી શકશે. આ રીતે તૈયાર કરી મૂકવું. અને જ્યારે વાપરવું હોય ત્યારે તેને ગરમ કરવું અને લોઢાની ખાંયણીમાં નાખી વાટવું એટલે મીણ જેવું નરમ થઇ જશે. આ સ્થિતિમાં તેને કોઇ પણ ચીજ ઉપર લગાડી જોડી દેવું. ઠંડુ થયા પછી સખત થઇ જશે અને ચીજોને ઘણી મજબુતીથી પકડી રાખશે.

**૬૨. કાચના વાસણપર સોનાનો ગીલટ કરવાની રીત:**—તે વાસણોપર પહેલાં 'ગોલ્ડ સાઇઝ' પિંછીવતી લગાવી થોડીવાર સુકાવા દઇ તે પર સોનાના વરખ ચાંડવાં

**૬૩ બીજી રીત**—ગોલ્ડ પાઉડર ૨ ભાગ, ટંકણખાર ૧ ભાગ, એ બંનેને થોડા ટરપીનટાઇનમાં નાંખીને ઝીણી પિંછીવતી વાસણોપર લગાડવું. અથવા ચીતરવું. બાદ તે વાસણોને કાવવાના દેવતા ઉપર અંદર મૂકવાં અને જ્યાં સુધી ટંકણખાર ફુલે ત્યાં સુધી રાખી ઉતારી લેવાં અને પછી સાફ કરવાં

**૬૪. કાચપર અક્ષર કોતરવાની રીત**—પહેલાં કાચને જરા ગરમ કરી તેપર મીણ ચોપડવુ. પછી તે ઉપર લોઢાના હથીઆરવતી અક્ષર કોતરવા. હવે એક સીસાના વાસણમાં થોડો ફ્લુઓરાઇડ ઑફ કેલશીઅમ અથવા ફેલસ્પાર નાંખી તે ઉપર જલદ સલફયુરીક આસીડ નાખવું અને હલાવી એકદમ તૈયાર કરેલો કાચ મીણવાળી બાજુ નિચે

રાખી વાસણ ઉપર ઢાંકવો. આ રીતે થોડીવાર રાખવાથી જે ઠેકાણે અક્ષર કોતર્યાં હશે તે ઠેકાણે નિચેના વાસણમાંથી નિકળતો ગ્યાસ અસર કરશે. થોડીવાર પછી કાચ કાઢી લઇ ફરીથી ગરમ કરી મીણ ઉખાડી લેવું એટલે સાફ અક્ષરો કાચમાં પડેલા માલમ પડશે.

**૬૫. કાચપરથી કોઇ જગાએથી ચાંદી ઉખડી ગઇ હોય તે ફરીથી ચડાવવાની રીત:—**જેટલે ઠેકાણેથી ઉખડી ગઇ હોય તેના કરતાં વધારે જગાપર ફરતી મીણની પાળ બાંધવી અને તેમાં થોડું નાઇટ્રેટ ઑફ સીલવરનું પાણી નાંખી તેપર થોડું ખાંડનું પાણી નાંખવું અથવા લવીંગના તેલને સ્પીરીટ ઑફ વાઇનમાં પિગાળીને નાંખવું એટલે થોડીવારમાં ચાંદી ચડી જશે. એ પ્રમાણે ચડી રહ્યા પછી મીણ ઉખાડી લઇને જરા સાફ પાણીથી ધોઇને સુકાવા દેઇ તેટલી જગાપર વારનીસનો હાથ મારવો.

**૬૬. કાચના ગોળામાં ચાંદી ચઢાવવાની રીત:—**ચોખ્ખું સીસું ૦॥ ઔંસ લઇને તેને અડધા ઔંસ કલાઇ ભેગુ ગાળવું; અને બંને મિશ્ર થાય એટલે તરતજ ૦॥ ઔંસ બીસ્મથ નાંખીને હલાવવું; અને ઉપર કચરા માફક તરી આવે તે કાઢી નાંખવું. હવે આ મિશ્રને દેવતાપરથી ઊતારી લઇને ટાઢું થઇ જાય ત્યાર પહેલાં તેમાં ૫ ઔંસ પારો નાંખી ખુબ હલાવવું. આ મિશ્રને વાપરવા પહેલાં તેને ઝીણા કપડામાંથી ચાળી લેવું. હવે આ મિશ્ર ઘણું ભારે અને માખણ જેવું હોય છે; માટે કાચના ગોળામાં એકદમ નાંખવાથી ગોળો ભાગીજવાની દહેશત રહે છે. માટે કાગળની ભૂંગળી ગોળાને છેક તળીએ પહોંચે એવી બનાવી તેમાં ધીમે ધીમે મિશ્રને રેડવું. આ પ્રમાણે નાંખ્યા પછી ગોળાને આડો અવળો ફેરવવો એટલે ચાંદી ચડી રહેશે.

ના થોડા કટકા એક વાસણમાં નાંખીને તેમાં થોડું પાણી નાંખવું. ત્યાર પછી તે વાસણને ચુલા ઉપર મુકીને નિચે તાપ કરવો; અને તે વાસણમાંના કાગળના કટકા ઓગળીને એકજીવ થાય એટલે વાસણ નિચે ઊતારી તેમાંનું મિશ્રણ લાકડાના ઘર ઊપર સારી પેઠે લગાડવું. કોઇ જગ્યાએ જાડું, કોઇ જગ્યાએ પાતળું અગર ખરબચડું રહેવા દેવું નહીં. તે સુકાયા પછી ઊપર લખ્યા પ્રમાણે આઠ દસ વખત સદરહુ મિશ્રણ પેલા લાકડાના ઘર ઊપર લગાડવું. ત્યાર પછી છેલ્લી વખતે પેલા મિશ્રણમાં પીળી માટી અગર સોનાગેરુ બારીક ખાંડી કપડછાણ કરીને મેળવીને લગાડવુ. અને સુકાવા દેવું. તે સારી પેઠે સુકાઇ રહે એટલે જરા પાણી છાંટી તરતજ સોનેરી વર્ક ચોટાડવો. અને સુકાઇ રહ્યા પછી તુર્તજ પાલીસ કરવુ. જો આખા ઘર ઊપર ઢોળ ચઢાવવો હોય, તો બધી જગ્યામાં એકદમ વર્ક લગાડવો નહીં. થોડા થોડા કટકાને પાલીસ કરતા જવું. એક ભાગ સારી પેઠે પાલીસ થયો એટલે બીજા ભાગ ઊપર વર્ક લગાડીને પાલીસ કરવું. અગર સારી પેઠે ઘુંટવું.

**૭૭. કાચને કલાઇ કરી આરસો બનાવવાની યુક્તિઃ**—સાફ પાટીઊ લઇ તેના ઊપર ચાહી સુસવાનો કાગળ (બ્લાટીંગપેપર) પાથરવો; અને ઝીણા લુગડામાં કાચનો ભુકો ભરી તેની પોટલીવડે કાગળ ચોગરદમ ફેરવો પછી તેના ઊપર બીજો કાગળ પાથરવો; ને તે કાગળ ઊપર કલાઇનો વર્ક કાચ જેવડો પાથરી તે વર્ક ઊપર પારો ચારે તરફ લાગી રહે એટલો રેડવો. પછી જે કાચ ઊપર કલાઇ કરવી હોય. તે કાચને સારી પેઠે ધોઇ લુગડાવતી કોરો કરી તેના ઊપર મુકવો અને એક હાથે આસ્તે ચારે તરફે ભાગે દબાય તે પ્રમાણે દાબવો એટલે જોઇએ તેટલો પારો અંદર રહી વધારાનો પારો નીકળી જશે. ને તેને ધક્કો ન લાગે તે રીતે નિચેનો કાગળ કાઢી લેવો. પછી તેના ઊપર ભાર મુકવો એટલે કલાઈ ચઢશે.

**૭૮. કાચનાં ભાગેલાં વાસણોને પાછાં સાંધવા માટે સીમેંટ બનાવવાની રીતઃ**—કાળું માછલીની છીપ લેઈ તેને દેવતામાં નાંખી ખુબ ગરમ કરવી. તે તપીને ખુબ લાલચોળ થયા પછી તેને બહાર કાઢી ઠંડી પાડવી, અને તેની ઉપર મેલનું જે કોળું થયેલુ હોય તે ઓળખી કાઢવુ. પછી તે છીપને ખાંડીને તેનો બારીક ભુકો કરવો; અને તે ભુકાને એક કપડામાં નાખી બારીક ચાળવો. આ બારીક ભુકાને ઈંડાની સફેદી સાથે મેળવી લાહી જેવો કરવો. તેવની પેહે ભાગેલું વાસણ

જોડીને સાંધી લેવું. ત્યાર પછી તેને ગરમ થાય ત્યાં સુધી ધીમો તાપ લગાડવો એટલે તે મજબૂત થશે. પણ આ તાપ એકદમ જાસ્તી લગાડવો નહીં. કેમકે તાપ વધારે થશે તો તે વાસણ તપીને ફાટી જશે ગરમી ધીમે ધીમે લગાડવી કે વાસણ તપીને ફાટે નહીં.

**૭૨. કાચ જોડે ધાતુ વળગાડવાની યુક્તિ**:—કાચના ફાનસનું પીતળનું મોઢીઉં અથવા કાચના શાહીના ખડીઆનું ધાતુનું મોઢીઉં છુટું પડી જાય તો પહેલાં ફટકડીનો ભુકો તે પીતળના મોઢીઆમાં તેના વળગાવવાના ભાગમાં સારી પેઠે ભરવો. પછી ફટકડી ઓગળે એટલી ગરમી તેની આસપાસથી આપવી. એટલે ફટકડીનો રસ થશે. પછી તુર્તજ તેમાં પેલા ખડીઆનું અથવા દીવાનું મોઢીઉં કાચ સાથે મજબુત વળગી જશે.

**૭૩. કાચ ઉપર અક્ષર કોતરવાની યુક્તિ**:—કાચને જરા ઉનો કરી તેના ઉપર મીણ ફેરવી પાતળો એક સરખો થર દેવો. પછી આપણે જે અક્ષર કરવો હોય તે સોયવતી તેનાપર કોતરવો, જેથી તેટલી જગ્યામાંથી કાચ ઉપરનું મીણ જતું રહે, તે પ્રમાણે કર્યા પછી ફ્લ્યુઅસ્પાર કરીને ઇંગ્રેજી દવા આવે છે. તેને ઝીણી વાટી તેનો ભૂકો કોતરેલા ભાગ ઉપર ભભરાવવો. પછી છ ભાગ પાણી ને ૧ ભાગ ગંધકનો તેજાબ (સલફ્યુરીક એસીડ) એ બંને એકઠું મેળવીને ભભરાવેલા ભૂકા ઉપર રેડવું, અને તે કાચ બે ત્રણ કલાક સુધી રાખી મૂકવો. પણ વધારે વાર રાખી મૂકવો નહીં નહીંતો આરપાર નીકળી જશે, બે કલાક થઇ રહ્યા પછી ધોઇ નાંખી સાફ કરવું એટલે કોતરેલા અક્ષર દેખાઇ આવશે.

**૭૪. બીજી રીતઃ**—ઉપર લખ્યા મુજબ મીણ લગાડી અક્ષર કોતરી તેના ઉપર ફ્લોઓરીક એસીડ નાંખવો એટલે અક્ષર કોતરાઇ જશે. પછી તેને ધોઇ સાફ કરવો.

**૭૫. કાચના ચમચા બનાવવાની રીતઃ**—કારબોનેટ ઓફ પોટાસીયમ ૧૦ ભાગ, સાફ ઝીણી સફેદ રેતી ૧૫ ભાગ, કોલસો ૧ ભાગ એ બધાને એક કોરી મુસમાં નાંખીને અગ્નિમાં પીગળાવી રસ કરવો, તે રસને ચમચાના બીબામાં રેડવાથી ચમચા બનશે.

**૭૬. કાચ કોતરનાર પ્રવાહીઃ**—૧ રકાબી લઇ તેમાં ૩ ઔંસ બેરીયમ સલ્ફેટ અને ૧ ઔંસ એમોનીયમ ફ્લુરાઇડ નાંખી બંને મેળવીને એક રસ કરવું, પછી પાતળી લાહી જેવું કરવા માટે તેમાં પુરતો સલફ્યુરીક એસીડ ઉમેરવો, પછી ઊંટના વાળની એકાદ પીંછીથી અથવા કુઇલપેનથી ઊપલી પ્રવાહી વાપરવી. આ પ્રવાહી ગટાપરચાની શીશીમાં

રાખવી જોઇએ

**૭૭. કાચ ચીતરવા માટે પીળો રંગ:**—કલોરાઇડ ઑવ સીલ્વર. ઑક્ષાઇડ ઑવ ઝીંક, સફેદ ચીકણી માટી અને લાખડનો કાટ લઇ સઘળાંને બારીક વાટી એક રસ કરવું અને જલદ સરકામાં પલાળવું.

**૭૮. કાચ ચીતરવા માટે રાતો રંગ.**—૧ ઑંસ લાલ ચાકનો બારીક ભુકો, ૨ ઑંસ સફેદ કડણ મીનાકારીનો ભુકો અને રૈાજ પેરૈાક્ષાઇડ ઑવ કોપર લઇ સઘળાને એકરસ કરી જલદ સિરકામાં પલાળવા.

**૭૯. કાચનો ભૂકો કરવાની શહેલી રીત**—કાચને સુલામાં સુર્ખી લાલ તપાવીને એકદમ ઠંડા પાણીમા બોળી દેવા, એટલે ભુકો થઇ જશે. પછી તે ભુકાને ગાળી કાઢી મુકવો આ ભુકો પાલીસના કાગળ બનાવવામાં, વારનીસ ગાળવામાં વપરાય છે.

**૮૦. ઉત્તમપ્રકારનો કાચ:**—સફેદ રેતી ૧૦૦ ભાગ, કારબોનેટ ઑફ લાઇમ (ચુનો ૧૨ ભાગ, સોડા ૪૫ થી ૪૮ ભાગ, સજાતીય કાચના કટકા ૧૦૦ ભાગ; મ્યાગનીજ ઑક્ષાઇડ એક ચતુર્થાંસ મિશ્ર કરવું.

**૮૧. જુદા જુદા રગ દેવાની રીતો:**—ઑકસાઇડ ઑફ ગોલ્ડથી રાતા માણેક જેવો રગ થાય છે, સબ ઑક્ષાઇડ ઑફ કોપરથી રાતો રંગ, રૂપાના ઑક્ષાઇડથી સુંદર નારગી અને પીળો રંગ થાય છે; સુરમો સીસું અને ચાદીની મેળવણીથી હલકી જાતનો પીળો રગ થાય છે. લોઢાના કાટથી લીલા, પીળા, રાતા અને કાળા રંગની છાયા દેખાય છે ઑકસાઇડ ઑફ ક્રોમીઅમથી સારો લીલો રંગ અને ઑક્ષાઇડ ઑફ કોબાલ્ટથી ગજાનો વાદળીઓ રગ દેખાય છે.

**૮૨. ઉતમ લીલા રંગનો કાચ**—ક્રિસ્ટલ ગ્લાસ બનાવવાની મેળવણી લઇ તેનો રસ કરવો, અને તેમાં સારો સફેદ રગનો મ્યાગનીજ નાખી, બીજો બીજાર કાચનો કરેલો રસ નાખવો. આવી રીતે કર્યાથી આ રસ ઉપર એક જાતની તેલ જેવી છારી વળી જશે. તે લોઢાની કડછીથી કાઢી નાખવી. પછી તે મૂસમાં જો કાચનો રસ ૨૦ પૌંડ હોય તો પીતળનું ભસ્મ ૭ ઑંસ નાખવું અને ઝાફરીનો ભુકો દોઢ ઑંસ લઇ તેનાં ત્રણ પડીકાં કરવાં, અને આ પડીકામાંથી એક પડીકું ઉપરના રસમાં થોડી થોડી વખતે નાંખતા જવું. પહેલુ પડીકું નાંખતાંને વાર તરત ઉભરાઇ આવશે તેને સળીયાથી સારી પેઠે હલાવી મેળવી દેવું. ત્યાર પછી બીજું પડીકુ નાખી બરોબર મળી જાય કે તેમાંથી થોડોક રસ બહાર કહાડી જોવો, અને જો રંગ બરાબર ન આવ્યો હોય તો પ-

રી ત્રીજું પડીકું નાંખવું; અને ચોવીસ કલાક સુધી ઉકાળવું. ખૂબ માંહે લો રસ સારી પેઠે હલાવતા જવું. કારણ કે ઝાફરી એ ચીજ વજનદાર છે. તેથી તળીએ બેસે છે, તેને લીધે તેનો રસ ઘણો લીલો થઇ ઉપરનો ફીકા રંગનો દેખાશે. વાસ્તે રસને ખુબ હલાવ્યા કરવું.

૮૩. કાચને ઉપરથી રંગવાની રીત—જો કાચ રંગવો હોય તો તેને સારી પેઠે ધોઇને સાફ કરવો; ત્યાર પછી ગુંદરના પાણીમાં ઓગાળી બળવતી એક સરખો ચોપડવો. તે સુકાયા પછી જે કાંઇ ચીત્ર નકશી વિગેરે કરવી હોય તેનો કાગળ કાચ નિચે રાખી સોયની અણીથી તે પ્રમાણે ગુંદર લગાડેલી બાજુ ઉપર કોરી કાઢવું. આવી રીતે ચિત્રમાં મરજી મુજબ રંગ ભરવો. પીળો રંગ દેવાનો હોયતો તે કાચને પાછળથી લગાડવો. કારણ કે આ રંગ કાચને ભઠ્ઠીમાં ગરમ કરતી વખતે બીજા રંગ સાથે મળી જાય છે અને તેને બગાડે છે.

૮૪. કાચને આશમાની રંગથી રંગવાની રીતઃ—આશમાની રંગ અગર સ્માલ્ટને સીસાના નરમ કાચ સાથે વાટીને લગાડવું.

૮૫. પાણીમાં પીગળી જાય તેવો કાચઃ—ચોખ્ખી રેતી ૧૫ ભાગ, કારબોનેટ ઓફ પોટાસ ૨૦ ભાગ અને કોયલા ૧ ભાગ એ બધાને વાટીને મિશ્ર કરી એક કુલડીમાં નાખી ગાળવાં, અને પછી નમુના માફક ઢાળવું. આ રીતે બનેલો કાચ તેનાથી ૪-૫ ઘણા ગરમ પાણીમાં પીગળી જાય છે.

હાઇડ્રોક્લોરીક આસીડમા નાખી ધોવા પછી તેને બારીક વાટી લુગડામા ચાળીને તેમા કનેડીઅન મેળવી વારનીસની માફક પીંછીથી લગાડવુ આ રીતે તૈયાર કરેલી ચીજો ચાદી માફક દેખાય છે અને ઘણા દિવસ હવામા રાખવાથી બગડતી નથી

૮૯. કાચ અને ધાતુ ચોટાડવા માટે —ચીરોડીનેા પત્થર અ-થવા જીપસમ અથવા પ્લાસટર ઓફ પારીસને વાટીને ફટકડીના પાણીમા ભિજાવી રાખી દેવતાપર પકવીને ફરીથી વાટીને લુગડામા ચાળવેા આ ભુકામા પાણી મેળવી કાચ અને ધાતુ ચોટાડવા વાપરવેા

૯૦. કાચ, ધાતુ અને લાકડકામ એ બધાને જોડવાં:—રા ળને એક વાસણમા ગાળી તેમા પકવેલી ચીરોડી નાખી ખૂબ ઘુટવી અને છેવટે તેમા જરા અળસીનુ તેલ નાખી મલમ માફક બનાવી કા મમા લેવુ

૯૧. બીજી રીત —સરેસને ઉકાળીને તેમા ચાળેલી લાકડાની રા-ખ મેળવી મલમ માફક બનાવી વાપરવી.

૯૨. કાચનાં વાસણેા સાધવા માટે અપારદર્શક ડેલ —રબ્બ ર ૭૫ ભાગ અને ક્લોરોફોર્મ ૬૦ ભાગ એ બંનેને મિશ્ર કરી તેમા ૧૫ ભાગ, રૂમીમસ્તકી નાખવી અને થેાડા દિવસ રાખી રબ્બર ગળી જાય ત્યાર પછી કામમા લેવેા. ક્લોરોફોર્મ સુઘવાથી માણસ બેહોશ થાય છે માટે તેને સુઘવુ નહીં તેમજ તેની બાટલી ઉઘાડી રાખવી નહીં

૯૩. જવાહીર અને ઉંચી જાતના કાચનાં વાસણ જોડવાનેા ડેલ —આઇસીંગ્લાસને નરમ થાય ત્યા સુધી પાણીમા ભિજાવીને તેને સ્પીરીટમાં નાખી મૂકવેા એટલે થેાડા દિવસમા તે ગળી જશે એટલે તે મા થેાડા વારનીસ નાખી તે વાપરવેા.

૯૪. કાચ ઉપર ચિત્ર કાઢવાની રીત:—સુગર ઓફ લેડને ઉ-કાળેલા અળશીના તેલમા નાખી લાહી માફક બનાવી કાચપર પીંછીવતી લગાડવુ, અને સુકાયા બાદ થેાડેા કાસ્ટીક પેાટાસ લઇ તેને જરા પાણી મા પીગાળી તેમા કલમપેન ડુબાવી કાચપર ચીત્ર કાઢવાં એટલે તેટલી જગાપરથી ઉપરની લાહી નીકળી જઇ ચીત્ર સાફ પડી રહેશે

૯૫. કાચપર ચાદી ચઢાવવાની કેટલીક રીતમાં વપરાતેા લ-વીંગનેા અર્ક બનાવવાની રીત —૧ ભાગ લવીંગના તેલને ૩ ભાગ ચોખ્ખા આલકોહોલમા નાખી હલાવવાથી લવીંગનેા અર્ક બનશે આ અર્ક વાપર્યાથી ચાદી ઘણી જલદી અને ચોખ્ખી રીતે ચઢે છે

૯૬. ચાંદી ચઢાવેલા કાચ માટે વારનીસઃ—ચોખ્ખું મીણ અને ચરબી સરખે ભાગે લેઇ પીગાળીને કાચની પાછલી બાજુપર લગાડવી

૯૭. બીજી રીતઃ—ડામર ૨૦ ભાગ, એસ્ફાલ્ટ અથવા બાઇટુમેન ૫ ભાગ, ગટાપરચા ૫ ભાગ અને બેનઝીન અથવા લોબાના ફુલ ૭૫ ભાગ, એ બધાને મિશ્ર કરવાં. એટલે ઉપરની ક્ષ્યબધી ચીજો છે. લ્વી દવામાં ગળી જશે. આ વારનીસ કાચપર સુકાયા પછી ઘણો કઠણ થઇ જાય છે

૯૮. કાચની ચીમની લાંબો વખત ટકે તેમ કરવાની રીતઃ—એક અમેરિકન બાનું કહે છે કે તેણીની એક ચમની તે આઠ વર્ષ થયા દરરોજ વાપરે છે. પણ તે હજુ ફુટી નથી. તેનું કારણ તે એવું જણાવે છે કે તેણે વાપરવા પહેલા પ્રથમ તેને મીઠાના પાણીમા ઉકાળી હતી. આવી સહેલી રીત ખરેખર અજમાવવા યોગ્ય છે

૯૯. હીરાની પરીક્ષાઃ—ન્યુયાર્કસન નામના પત્રમાં મી૦ જી આરકંજ જે જવાહિરનો અનુભવી પરિક્ષક છે તેણે હીરાનો એક નવો ગુણ જાહેરમાં આણ્યો છે જેથી તેને બીજા પદાર્થોમાથી સહેલાઇથી જુદો પાડી શકાય છે. રોયલ સોસાયટી તરફથી નીકળતા ઇ. સ ૧૬૬૩ ના પત્રમાં રોબર્ટ બોઇલ તરફથી "અંધારામાં પ્રકાશનો પ્રખ્યાત હીરો" એ નામનો એક નિબંધ છપાયો હતો. તે વિશે બોલતાં કંજે જણાવ્યું કે આ નિબંધ વિશે ઘણા ગ્રંથકર્તાઓએ આડી રીતે વિવેચન કરેલું છે પણ તેને કોઇએ વાંચ્યો હોય એમ જણાતું નથી આ નિબંધમા બીજી કેટલીક બાબતોની સાથે મી૦ બોઇલ લખે છે કે એક એવી 'જાતનો હીરો છે કે જે ફક્ત હાથની ગરમીથી પ્રકાશ આપે છે, સળગતી મીણબત્તી પાસે ધરવાથી પ્રકાશ સોશી લેછે અને ઘસવાથી પ્રકાશ આપે છે વળી આગળ જતાં તે કહે છે કે ઘણા હીરા અંધારામાં ઘસવાથી પ્રકાશ આપે છે. હવે મી૦ કંજે ઘણા પ્રયોગો કરીને સિદ્ધ કરી આપ્યુ છે કે મી૦ બોઇલના લખવા પ્રમાણે કેટલાક હીરા સૂર્યના પ્રકાશમા અથવા વીજળીની રોશની સામે થોડી રાખવા પછી અંધારામાં લઇ જવાથી ચળકે છે તે વાત ખરી છે એટલુજ નહીં, પણ હીરો લાકડાં, અથવા કપડાંની સાથે અથવા ધાતુની સાથે ઘસવાથી પણ પ્રકાશ આપે છે. આ ઉપલો કહેલો ગુણ ઘણો કીમતી છે, કારણ કે તથા ખરો હીરો બીજા કઠણ જવાહીરં, બનાવટી નંગ વીગેરે કે જેઓમા ઉપર કહેલો ગુણ આવતો નથી તેમનાથી જુદો પાડી શકાશે અને આધારણ

જેઓને વેપારીની માફક હીરાની બરાબર પરીક્ષા હોતી નથી તેઓને આ ગુણ ઘણો શકાભરેલ થઇ પડશે ઉપર કહેલો ગુણ વિજળીને લીધે નથી, કારણ કે જો તેમ હોત તો ધાતુપર ઘસવાથી પ્રકાશ ઉત્પન્ન થાત નહીં.

**૧૦૦. કાચ ઉપર લેખ અથવા નકશી કોતરવાની રીતઃ—** પ્રથમ કાચ ઉપર મીણનુ પડ કરી તેની અંદર લેખ અથવા નકશી કોતરી, પાળ બાંધી ફ્લોરીક આસીડ નાખવો. જોઇતુ કોતર કામ થાય એટલે ધોઇ ઉપયોગમા લેવુ. અથવા ફ્લ્યુએટ લાઇમ કે ફ્લોરસ્પારની બારીક ભુકી કોતરેલા ભાગમા નાખી તેની ઉપર સલ્ફયુરીક આસીડ નાખવો.

**૧૦૧. ન્યુસપેપરમાં છાપેલું લખાણ કાચ ઉપર ઉતારવાની રીતઃ**—વર્તમાન પત્રોમા છપાયલી બાબત કાચ ઉપર ઉતારી લેવી હોય તો તેની એવી રીત છે કે, પ્રથમમા કાચ ઉપરનુ ડામરનુ વારનીસ અથવા તો કેનેડા બાલસમને તેટલાજ વજનના ટરપેન્ટાઇન તેલમા મેળવી લગાડવું, અને તે ચીકટ થાય ત્યાં સુધી તેને સુકાવા દેવુ, તેને સુકાતાં અર્ધો દીવસ અથવા તેથી વધું વખત લાગે છે. જે છાપેલા કાગળનું લખાણ કાચ ઉપર ઉતારવુ હોય તે કાગળને નરમ પાણીમા સારી રીતે બોળી કાઢવુ, અને પછી તે ઉપર સારી રીતે બ્લોટીંગ પેપર ફેરવીને તે કાગળ ધીરજથી પેલા કાચ ઉપર મેલવો, અને પછી તેને એક આખો દિવસ સુકાવા દેવો પછી ભીના આંગળાવતી તે કાગળના પાછલા ભાગને ધીરજથી ઘસવા માંડવુ તેમ કરતાં સઘળું કાગજ ઉખેડાઇ આવશે અને તે ઉપર શાહીનુ લખાણ પેલા વારનીસ ઉપર ચોટી રહેશે કાગળ કાઢી લેવા પછી કાચ ઉપર ફરીથી વારનીસનો હાથ મારવાથી તે ઉપર ચોટેલુ લખાણ વધારે ચકચકીત થશે.

**૧૦૨. કાચની બાટલી સાફ કરવાની રીતઃ**—કાચની બાટલી સાફ કરવા માટે એક વિદ્વાનના જણાવ્યા પ્રમાણે કોહેલો બટાટો બહુ અસરકારક છે. તે કહેછે કે બાટલીને પાણીથી ભરી તેમા બટેટાની પાતળી બારીક કાતરી કરી અંદર નાખી, પછી ખુબ હલાવ્યાથી કાચ સાફ થઇ ચળકાટ પકડેછે

**૧૦૩. સાધારણ કાચમાંથી આરસીનો કાચ કેમ બનાવવો?** કલાઇના વરખને એક ચપટી મેજ ઉપર પાથરવો તેના ઉપર પારો રેડી નરમ પીંછીથી તે બધે ચોપડવો. બાદ સાધારણ કાચનો એક તકતો વ

રણ અને પારાની મેળવણી ઉપર મુકવો બાદ તે ઉપર વજન મુકવાં આ ભારથી નિચેના પડ ઉપર વરખ અને પારો એવી રીતે ચોટી જશે કે જ્યારે પેલા ઉપરના વજન થોડા વખત રાખી કાંઢી નાખવામા આ વશે ત્યારે કાચના તકતાની એક બાજુએ જ્યા પેલા વરખ અને પારો ચોટેલા હોયછે તે નીકળી જવાનો ભય રહેશે નહીં. સાધારણ કાચ ત્રણ ચોરસફીટ હોય તો બે ઔંસ પારો બમછે

૧૦૪. ખડબચડા કાચમાં કાણુ પાડવાની કૃતિ —કાનસના જેટલુ સખત પાણી પાએલી સાયડીનું પાનું વાપરવુ અને તે કાચ ઉપર બરાબર કામ કરે તે માટે ટરપીનટાઇન તેલમા કપૂર મેળવી નાખતા જવુ

## પ્રકરણ અગ્યારમું.

### જાનવરની દવા સબધી ભિન્ન ભિન્ન પ્રયોગ.

**૧. ઘોડાને થતુ અજીર્ણ મટાડનાના ઇલાજ** —અજીર્ણના દરદ વખતે ઘોડો ઘણો ખોરાક ખાવા લાગેછે અથવા તો ખાવા ના પાડે છે કોઇ કોઇ વેળા તે ભીંત ચાટવા માડેછે, મરોડી ખાયછે, મ્હોમાથી ખા ટી દુર્ગંધ નીકળેછે, વધારે નબળો થતો જાયછે અને ઝાડો ત્રણચાર દિવસ તો એકદમ છુટી જાય અથવા બધ થઇ જાયછે ઊપાય—ખોરાક સાથે દર વખત બબ્બે ઔંસ સાધારણ નીમક એકરસ કરવુ પાચ પાચ દિવસે એક પાઇન્ટ અળશીનું તેલ પાવુ. જો નબળાઇ ઘણી થાય તો ૧ પાઇન્ટ પાણીમા ૪ ઔંસ રમ અથવા હેની દારૂ તથા ૨ ડ્રામ કરીયાતાનો ભુકો મેળવી તે દવા પાવી

**૨. ઘોડાને થતા શીતળા મટાડવાનો ઇલાજ** —ઘોડાને પહેલા એક હલકો જુલાબ આપી તેને લીલા ઘાસ ચારાપર રાખવો જો તાવ વધારે હોયતો સવાર સાજ ૨ ડ્રામ સુરોખાર પાણી સાથે મેળવી તે પાણી પાવુ જો મ્હોઢાપર વધારે સોજો ચડેલો જણાય તો ટંકણખાર અથવા ફટકડીના પાણીથી મોઢાની અદરનો ભાગ ધોવો જોઇએ

**૩. ઘોડાને થતુ આગરૂ મટાડવાનો ઇલાજ.**—આગરના દરદ વખતે ઘોડાનો હોઠ હળવે હળવે સુજવા માડેછે, અને મોઢાની અદરના ભાગો અને જીભપર સોજો ચઢેલો જણાય છે. ઘોડો વળી સુસ્ત બનીને ખોરાક લેવા ના પાડે છે જીભ, મોટી ગરમ અને લાલ થાય છે તેનીપર

તથા ગોઠાની અંદરના ભાગોપર છૂણી ફેાલ્લીઓ થતી જણાયછે ઉપાય—
૧ ગ્યાલન પાણીમાં ૧ રતલ ગોળ અને ૦૫ રતલ ૮ કણખાર પીગળાવી
તે મેળવણીમાંથી અરધી પાઇન્ટ લઇ જાનવરના મોઢા રેડીને તેનું મો
જરાવાર ઊંચું રાખી, પછી ડિચુ કરી નાખવું કે સઘળી મેળવણી બધી
બહાર પડી જશે આ પ્રમાણે અરધે અરધે કલાકે કરવુ.

૪. ઘોડાની એડી ફૂટે તેનો ઇલાજ—પ્રથમ ઘોડાને જુલાબ
આપવો, પછી તેના પગ ઉપર પોલ્ટીસ કરવી, જ્યારે લાલાશ નાબુદ થા
ય અને સોજાની નિશાનીઓ જતી રહે તે ભાગ ઠંડો જણાય ત્યારે ઓ
ક્સાઇડ ઓવ ઝીંક ઓઇન્ટમેન્ટ સહેજ મીઠા તેલ સાથે નરમ કરી તે ભા
ગપર લગાડો જો ચામડીમાંથી ઘણી ખેાલ નીકળતી જણાય તેા નિચેની
મેળવણી વાપરવી ૪ ઔંસ વાસીલીન સાથે ૨ દ્રામ કારબોલીક આસીડ
અને ૨ દ્રામ કપૂરી એકરસ કરેા

૫. ઘોડાને થતો અપચો મટાડવાનો ઇલાજ—ગોળ અને
અગરીના આટા સાથે વીસ ગ્રેન આયોડાઇડ આવ આયર્ન મિશ્ર કરી ૧
ગોળી વાળવી અને તે દરરોજ આપવી. આ ગોળી ભોજનના પરીણામ
તરીકે અપચો આવો હોય તેપર કામ લાગેછે

૬. ઘોડાના પેટના પડદામાં થતા આંકડા મટાડવાના ઇલા-
જ—આ દરદથી ઘોડો જમીનપર પછડાઇ પડેછે દમ ઘણોજ જોશથી
ચાલેછે, અને તે લેતા ઘણી મુશ્કેલી પડતી હોય એમ જણાયછે આખુ
શરીર પાણી પાણી થઇ જાયછે, નાડી ઘણી ઝડપથી દોડતી પણ જોશ
વગેરની જણાયછે ઘોડાનું આખુ શરીર થરથર ધ્રુજ્યા કરેછે ઉપાય—શ
રીરપરથી સઘળો સામાન એકદમ ઉતારી નાખી તેના બદનપર તુર્તજ
ગરમ જુલ નાખી તેને આરામ આપવો આરામ પુરતો મળેલો જ
ણાય કે હળવે હળવે તબેલામા લઇ જઇ દર કલાકે નિચેની દવા પાવી
૧ પાઇન્ટ પાણીમાં ૧ ઔંસ અફીણનો અર્ક, ૧ ઔંસ સલફયુરીક ઇથ
ર અને ૨ દ્રામ સ્પીરીટ આવ કેમ્ફરને પીગળાવવુ આ મિશ્ર બે ત્રણ
વખત પાવાથી ફેર માલુમ પડે તેા દવા દર ત્રણ ત્રણ કલાકે પાવી

૭ ઘોડાને થતી કબજીઅત મટાડવાના ઇલાજ—સદરહુ દ
રદ વખતે લાદ સુકી થતી જણાય છે ઉપાય—લીલુ ઘાસ અને ગાજર
ઇત્યાદી કંદમુળો ખવાડવા, અને ખોરાકમાં ૧ ઔંસ કેરીઆતાનો ભૂકો
અને ૦॥ દ્રામ નક્ષવામીકાનો ભુકો મેળવી ઘોડા દહાડા સુધી આપવો
જો એથી સારી અમર થતી જણાય તેા ઊપલી દવા દર સવારના તથા

સાજ્ના આપવી જો એથી પણ ફાયદો ન જણાય તો ગોળ સાથે ૨ દ્રામ મિધરખાર મેળવી નરમ ગોળી બનાવી ઘોડાની દાઢો વચ્ચે મેલવી

૮. ઘોડાના આંતરડામાં થતા કૈરમ મટાડવાના ઇલાજ — ચાળશીના આટા અને ગોળ સાથે ૨ દ્રામ હીગકેશી અને ૨ દ્રામ કરીઆતાનો ભુકો મેળવી ૧ ગોળી બનાવી સાત દિવસ સુધી તે આપવી

૯. ઘોડાને થતી કીડ તથા ખુજેલી મટાડવાના ઇલાજ — ઘોડાના બદન ઉપરના સઘળા કપડા અને સામાનને ગરમ ઉકળતા પાણીમા ધોઇ નાખવો તથા સઘળા સામાનને ટરપીનટાઇન તેલ લગાડવુ આખો તબેલો, કટેરા, ભીંત ઇ૦ સઘળુ ગરમ પાણી અને સાબુથી ધોઇ નાખીને સઘળી જગ્યા ઉપર ફેનાઇલનું પાણી છાટવુ પછી ઘોડાને એક હલકો જુલાબ આપવો, ૧ અઠવાડીઆ સુધી ૧ ઔંસ લાઇકર આર સેનીકેલીશ આપવુ બીજા અઠવાડીઆથી ૧ દ્રામ એમેટીક ટાર્ટર આપવુ એ રીતે જ્યા સુધી ઘોડાની તંદુરસ્તી સુધરે ત્યા સુધી વારાફરતી આપ્યા જવુ ઘોડાને ગરમ પાણી અને નરમ સાબુથી ધોવો, અને જો પોપડા બધાયા હોય તે કાઢી નાખવા નવાડ્યા પછી કેરોસીન તેલ ખુજલીવાળા ભાગોપર લગાડી તડકામા જાનવરને ઉભુ રાખી તેને સુકવી નાખવુ

૧૦. બીજી રીત — ૧ પાઇન્ટ પાણીમા ૨ દ્રામ પ્રોસીક એસીડ અને એક દ્રામ રસકપુરને પીગળાવવો આ મિશ્ર ખુજલીવાળા ભાગોપર લગાડવુ આ ઉપાયો ૧॥ મહીના સુધી અજમાવતા એક દાક્તર ભલામણ કરે છે

૧૧. ઘોડાની એડીનુ ખરપચુ મટાડવાના ઇલાજ — આ દરદના ઇલાજમા પખવાડીઆ સુધી દરરોજ અરધા પાઇન્ટ પાણીમા ૧ ઔંસ લાઇકર આરસેનીકેલીસ પીગળાવી તે દવા પાવી, પછી વચમા એક અઠવાડીઆનો ખાચો નાખી પાછી તેજ દવા ચાલુ કરવી જો સુકુ ખરપચુ હોય તો ઉપરના ઉપાયો કરવા સાથે વચમા જે એક અઠવાડી આનો ખાચો નાખવા જણાવેલુ છે, તે અરસામા દરરોજ એક દ્રામ એમેટીક ટાર્ટર આપવો

૧૨. ઘોડાને થતી ખાંસી મટાડવાના ઇલાજ — સરકમની સઘળી નિશાનીઓ સાથે શરીરપરના વાળો ઉભા થાય છે નાડી ૧ મિનિટમા ૧૦૦ થી ૧૭૫ ધબકારા મારે છે ઉપાય — ૧ પાઇન્ટ પાણીમા ૧ ઔંસ અરીણનું સલફ્યુરીક ઇથર મેળવી આ દવા દહાડામાં ત્રણ વખત આપવી જો ફાયદો થનો જણાય તો બે વાર આપવી પણ જો

ફાયદો થતો નહીં જણાય તો ૧ પાઇન્ટ પાણીમાં ાા ડ્રામ એક્ષ્ટ્રેક્ટ આવ બેલાદાનાને તદન પીંગળાવી ૧૦ મીનીમ્મ ટીંકચર આવ એમોના-ઇટ ઉમેરી દિવસમાં બે વાર પાવી

૧૩. ઘોડાને થતી સાધારણ ખાંસીના ઇલાજ—૧ ઐાસ સલફ્યુરીક ઇથર, ૧ ઐાસ સ્પીરીટ ઓવ કલોરોફોર્મ, ૩ ડ્રામ ટીંકચર આવ હાયોસીઆમી, ૧ ડ્રામ ટીંકચર આવ કેપ્સીકમ, ૨૦ મીનીમ્સ ઓઇલ ઓવ પીપરમીંટને ૧ પાઇન્ટ પાણીમા પીંગાળવી તેમા બે ઐાસ સાકરનો ઘટ્ટ શીરો નાખી તે દવાના બે ભાગ કરવા, એક ભાગ સવારે અને એક ભાગ સાંજે આપવો.

૧૪. ઘોડાને આવતા તાવના ઇલાજ—ઘોડો પોતાનું તેજ ખોઇ દે છે. તબેલામા તે માથુ નમાવી ઉભો રહે છે, અને જરા પણ હીલચાલ કરવા નીરાજ જણાય છે. જો જરાપણ હીલચાલ કરવામાં આવે છે તો તે પરશેવાથી ભીંજાઇ જાય છે આ રીતે આસ્તે પગો અને માથુ ગરમ થવા માંડે છે નાડી વધારે ઝડપથી ધડકવા માડે છે. શ્વાસ બરાબર લેવાતો નથી તાવ જ્યારે જોરમાં હોય છે ત્યારે ખોહી દીધેલી તેજી પાછી આવે છે, અને માથુ ઉચુ રાખીને કાન પણ ઊભા રાખે છે તે ઘણુ ખરૂ ખોરાક લેવા ના પાડે છે. ઘણા ઘેરા રંગનું છાણ હોય છે.

*૧૫. ઘોડાને થતી ચકરડી હરડીના ઇલાજ—સહદું દરદ વખતે એકદમ મજબુત ડામો ચઇને પછી હલકા બ્લીસ્ટરો વારવાર મારવા કે જેથી ડામની અસર દુર થાય આ રીતથી ચકરડી હરડી તુર્તજ નાબુદ થશે

૧૬. ઘોડાને થતી ચુંક મટાડવાના ઇલાજ.—૧ પાઇન્ટ પાણીમા ૪ ઐાસ રમ અથવા મહુડાનો દારૂ, ૪ ઐાસ દળેલા મરી, ૨ ડ્રામ કપૂર અને ૧ ડ્રામ હીંગને મેળવી નાખવી. આ દવા ત્રણ ત્રણ કલાકે આપવી

૧૭. ઘોડાને તાવ આવે તેના ઇલાજ—ઘોડાક પાણીમાં ૧ ઐાસ સુરોખાર પીંગળાવી તે પાણી પાવુ

૧૮. બીજી રીત—અળસીના આટા સાથે ૪ ડ્રામ સુરોખારનો તથા એક ડ્રામ કપૂરનો ભુકો મેળી તેમાં થોડુંક મધ અથવા પાતળો ગોળ નાખી તેની ગોળી બનાવી ઘોડાને અવરાવવી

૧૯. ત્રીજી રીત—૧ ડ્રામ નવસાગરનો ભુકો અને એક ડ્રામ સુરોખારનો ભુકો પાણીમાં નાંખી પીંગાળવો, બાદ તે દવા ઘોડાને પાઇ દેવી,

**૨૦. ઘોડીને થતી ઠાંસીનો ઉપાય:**–૨ ડ્રામ સ્પીરીટ ઑાંવ કેમ્ફર, ૨ ડ્રામ સુરોખાર, ૧ ડ્રામ એક્ષટ્રેક્ટ ઑવ બેલેડોના, ૪ ઔંસ રમ અથવા ફેની દારૂ અને ૧ પાઇન્ટ પાણી એ સઘળાંને એકરસ કરી દહાડામાં એકવાર પાવું.

**૨૧. ઘોડાને થતી દરાજ મટાડવાનો ઇલાજ:**—ચામડીની ઉપર ગોળ ગોળ ચકરડાં રૂપી સોજા થાયછે, જેની કીનારી તપાસતાં તેપર બારીક ફોલ્લીઓ ઉઠેલી જણાય છે, અને તે ભાગના વાળો ખરી જાય છે. દરદી જાનવર આખો વખત ખવડ્યા કરે છે. એનો ઉપાય આ નિચેનો મલમ વાપરવો. ૮ ઔંસ સાદા મલમ સાથે ૪ ડ્રામ ક્રીયોસોટ અને ૪ ડ્રામ સ્ટ્રોંગ એસેટીક આસીડ મિશ્ર કરી

**૨૨. જાનવરનો કાન પાકે તેનો ઇલાજ:**—ગ્લીસેરાઇન તોલો આડધો તથા લાડેનમ તોલો અડધો એ બેઉને મેળવી કાનમાં ટીપાં મેલવાં.

**૨૩. ઘોડાના જડબાના ખુણીઆનું ઘસાવું:**—આ દરદ વખતે ઘોડો પોતાનું મ્હોઢું બંધ કરે નહીં, અને જડબાના ખુણીઆ સુજીને મોટા થયેલા તથા તેમની ચામડી ઘસાઇને ચીરા પડેલા જોવા દેખાય ત્યારે નીચેનો ઉપાય કામે લગાડવો, પણ તે પહેલા આટલી વાત ધ્યાનમાં રાખવી કે ઘોડાને ઘટ્ટ કાંજી અને નરમ ખોરાકપરજ રાખવો અને સવાર સાંજ નિચે પ્રમાણે બનાવેલો મલમ હળવેથી ચીરાઓ અને સોજાઓપર લગાડવો. ૧ ઔંસ વાસીલીનને ૧ ઔંસ ઓઇન્ટમેન્ટ ઑવ મબ એસીએટ ઑવ લેદ સાથે એકરસ કરી નરમ મલમ બનાવવો. જો દરદનું જોર વધારે જણાય અને ચીરાઓ વધારે પડેલા દેખાય તો રૂઝ આવતાં વધારે દિવસ લાગશે.

નિચેની દવાનો એકરસ કરી દર ત્રણ કલાકે પાવી—૧ પાઇન્ટ અળશીના તેલમાં ૧ ઔંસ અફીણના અને ૧ ઔંસ ક્લોરીક ઇથરને પીગળાવવી

૨૬. બીજી રીત:—૧ પાઇન્ટ પાણીમાં ૧ ઔંસ અફીણના અર્કને ૧ ઔંસ સલફ્યુરીક ઇથરને અને એક ઔંસ સ્પીરીટ ક્લોરોફોર્મ પીગળાવવું.

૨૭. જાનવરને થતો કાળીઓ રોગ—જાનવરનો ખોરાક એકદમ બદલવો. તથા કમી કરવો. પાણી સાથે સાધારણ મીઠું ચાર તોલા દરરોજ ત્રણવાર આપવું. કાંઇ સોજા જણાતા હોય તો તે ઉપર ટરપીનટાઇન તેલ ઘસવું અથવા તે જગાએ તપાવેલા લોખંડની ડામ દેવા.

૨૮. જાનવરમાં થતી મરકીના ઇલાજ:—નાગીએગની એક કાચલીપુર ગામઠી દારૂ: ૪ તોલા મીઠું, બે તોલા સુંઠ તથા બે તોલા હળધર- એ ચીજોને આદશેર રાબડી કે કાંજી સાથે મેળવીને તેના ચાર ભાગ કરવા; અને દરેક ભાગ છ છ કલાકને અંતરે આપવો. ૧ ભાગ ટરપીનટાઇન તથા બાર ભાગ તેલ લઇને તે વતી કાન તથા પગ ઘસવાં અને શરીર ઉપર કાંઇ જખમ કે ચાદા હોય તે જગાએ પણ એજ ચીજો ચોપડવી.

૨૯. જાનવરને થતું ફેફસાનું દરદ મટાડવાના ઇલાજ:—પાંચ તોલા ગામઠી દારૂ, અઢી તોલા કરીયાતું, એક તોલો સુંઠ એટલું દરરોજ આપવું; અને જનાવરની બે બાજુએ ટરપીન્ટાઇન તથા તેલ ખુબ ઘસવું. પહેલા દસ દિવસ પછી અઢી તોલા કરીઆતુ તથા એક તોલો હીરાકસી એક પખવાડીઆ સુધી દરરોજ આપવી.

૩૦. ઢોરને અથવા કુતરાને કીડા પડે તેનો ઇલાજ—ટરપીન્ટાઇન તેલમાં મીઠું સરખે ભાગે મેળવી આ મિશ્ર લગાડવાથી દરદ દૂર થાય છે.

૩૧. જાનવરને થતો ખરવાસ તથા મોવાસના ઇલાજ—પાંચ તોલા ગામઠી દારૂ, અઢી તોલા ટરપીન્ટાઇન; અઢી તોલા સુંઠ તથા અડધો તોલો હીરાકશી, એટલી ચીજો ખુબ ઉકાળેલી બશેર બાર કાંજીમાં મેળવીને દરરોજ આપવી. વળી પાણીમાં ખુબ મીઠું નાખીને તે વતી દરરોજ બે વાર મ્હોં ધોવું પગ દરરોજ નિદાન એકવાર ધોવા; અને જખમ થયા હોય તો તે ઉપર વિલાયતી ડામર ચોપડવો, અને સાં કચરો ભરાય નહીં તથા એ ભાગ જાનવરના ચાટવામાં ન આવે તેમજ માંખીઓ કે કાગડા આવીને હેરાન ન કરે માટે તે ઉપર કપડાનો કટકો

કે પાટો મજબુત કરીને બાંધી દેવો; જાનવરને ઘણી ઘણું દરદ થતું હોય તો તેના પગ ઉપર ગરમ પોટીસ મૂકવાં અને ખરીનો છુટો પડેલો ભાગ ચપ્પુ વતી કાપી નાંખવો.

૩૨. **ઘોડાને હાંફ થાય તેનો ઇલાજઃ**—ઘોડાની છાતીના જુદા જુદા ભાગોપર જો કાન મૂકી સાંભળવામાં આવે તો હુંઉંઉં જેવો કબુતરના બોલવાને મળતો અવાજ થાય છે. કોઇ કોઇ જગાએ શહેજ સુસવાટા તો કોઇ જગોએ સીસોટનો અવાજ બારીક થતો સંભળાય છે. ઘણું કરી હોજરી ફુલી જાય છે, અને આંતરડાંમાં પવન દોડતો ફરે છે. આ દરદમાં નિચેની દવા આપવી. અજમાના આટા અને ગોળ સાથે પ ગ્રેન સોમલ મિશ્ર કરી એક ગોટી બનાવી, તે સાંજ સવાર ઘોડાને ગળાવવી.

૩૩. **બીજી રીતઃ**—ઉપરની દવાથી આરામ ન જણાય અને હાંફ ઘણી જોરમાં હોય તો નિચેની દવા દરદના જોશ પ્રમાણે દહાડામાં એક અથવા બે વખત આપવી. ૧ ઔંસ સલફ્યુરીક ઇથર, ૧ ઔંસ ટીંકચર ઑવ હાયોસાએમસ અને ૧ ડ્રામ ટીંકચર ઑવ બેલેડોના લઇને તે સઘળાંને ૧ પાઇન્ટ પાણીમાં પીગાળવું.

૩૪. **કુતરાને ખસ થાય તેનો ઇલાજઃ**—સર્પની કાંચળી લાવી તેના ઝીણા ઝીણા કાતરથી કટકા કરી તે કટકા છાશ સાથે ભેળેલી ઘેંસમાં નાંખી તે કુતરાને ખવરાવવાથી તુર્ત ખસ મટી જાય છે.

---

## પ્રકરણ બારમું.

## વરસાદની અગમચેતીઓ વિશે ભિન્ન ભિન્ન પ્રયોગ.

૧. **વરસાદ કયારે થશે તે જાણવાની રીતઃ**—વર્ષારતુના સમારંભમાં દક્ષિણમાં પવન વાવા માંડે, અથવા દક્ષિણ તરફ વિજળીનો ચમકારો થાય અથવા એ દિશામાં વાદળાં દેખાય ત્યારે વરસાદ ખરેખર નજીક આવ્યો એમ સમજવું.

૨. **બીજી રીતઃ**—સૂર્ય અસ્ત થતી વખતે તેનાં બિંબ જરા અંધારાવાળાં તથા ધણાં માલુમ પડે, અને વિશેષ કરી પૂર્વદિશા તરફ આકાશ લાલ થઇ જઇને તેના ઉપર ઉનના જેવો વાદળાનો ઢગલો માલુમ પડે ત્યારે જાણવું કે હવે વરસાદનો વખત દૂર નથી.

૩. **ત્રીજી રીતઃ**—ચંદ્ર છેક ફીકો દેખાય એ વરસાદ ખસુસ પડ-

વાનેાજ એવુ સુચવનાર ચિન્હ છે અને જો તે ત્રાબાજેવેા દેખાવા માંડે તેા હવા કેવળ સ્વચ્છ થશે એમ જાણવુ

૪. ચેાથી રીત —જે દિવસે સ્વચ્છ તાપ પડે તે દિવસે વરસાદ બહુ થાય છે

૫. પાંચમી રીતઃ—માથા ઉપર વિજળી થાય, તે દિવસે પવન છુટે નહીં તેા વરસાદ બહુ પડે છે

૬. છઠ્ઠી રીત —દિવસે સૂર્ય વાદળા જેવેા માલુમ પડે, અને રાત્રે ચંદ્ર ફીકેા જણાય તેા વરસાદ ખસુસ આવે

૭. સાતમી રીતઃ —શુકલપક્ષના બીજા આડવાડીઆમાં વરસાદ પડવા માંડે તેા તે પુનમ સુધી ટકશે, અને કૃષ્ણપક્ષના બીજા આડવાડીઆમા વરસાદ વરસવેા શરૂ થાય, તેા તે ઘણેા વખત નહિ ટકે એમ જાણવુ

૮. આઠમી રીત —ડુંગર અને દૂરના પદાર્થ હમેશના કરતા પાસે દેખાવા લાગે, દુરનેા અવાજ ઘણુ કરીને સ્પષ્ટ સાભળવામા આવે અને વનસ્પતિનેા વાસ હમેશના કરતા વધારે આવવા લાગે ત્યારે સમજવુ કે હવે જલદી વરસાદ આવશે

૯. નવમી રીત —ચંદ્ર સફેદ ચાદી જેવેા માલુમ પડે તેા જાણવુ કે હવે વરસાદ ગયેા, પણ જો તેના ઊપર પીળાશ માલુમ પડે તેા વરસાદ આવવાને સંભવ જાણવેા

૧૦. દશમી રીત —ચંદ્રની કે સૂર્યની આશપાશ ચકરડુ હેાયતેા જાણવુ કે હજુ વરસાદ આવશે નૈરૂત્યખુણમા વાયુ વાય ત્યારે જાણવુ કે થેાડા દિવસમાં થશે ઇશાન ખુણની વિજળીથી પણ અટકળ બાધવાનેા રીવાજ છે

૧૧ અગીઆરમી રીત —કેટલાક વાદળા ઘણે ઉચે અમુક દિશામા જતા હેાય, અને તેઓની નિચે બીજા વાદળા તેમનાથી ઉલટી દિશામા એકસબધ ચાલ્યા જતાં હેાય, એમ વાદળાની ગતી આડાઅવળી થઇ જણાયથી વરસાદ નિશ્ચય થાય છે

૧૨ બારમી રીત —સૂર્ય અસ્ત થતી વખતે તેના કિરણેા આકાશમાથી પાછા પરાવર્તન પામીને તેનુ પ્રતિબિંબ પુર્વ દિશામા જે વાદળા હેાય તેના ઉપર પડે તેા તેથી વાદળા કેાઇ જાઇને તુર્ત વરસાદ પડશે નહી એમ અનુમાન થઈ શકે છે

૧૩. તેરમી રીત —વર્ષાઋતુ શરૂ થઇને વરસાદ આવવેા બધ પ

ડયો ટોપ, ત્યાર પછી પવન પશ્ચિમ દિશાથી કે વાવ્ય ખુણાથી વાના માંડે તો તે દિવસથી એ પવન પાછો ફરી જાય ત્યા સુધી વરસાદ પડશે નહી

૧૪. ચૌદમી રીત —જે દિવસે સૂર્ય રૈવચ્છ બિબથી અસ્ત થાય તે દિવસે વરસાદ વરસવાના ચિન્હ હોય તો પણ એકે વાતપર વિશ્વાસ રાખવો નહીં મતલબ કે વરસાદ થશે નહી પણ હવા સ્વચ્છ થશે એમ જાણવુ

૧૫. પંદરમી રીત —પશ્ચિમ દિશા તરફ વિજળી થાય, ને ઉત્તર દિશાથી પવન છુટે, તો તે પછી ઘણા દિવસ સુધી વરસાદ પડશે નહીં

૧૬. સોળમી રીત —દિવસે ટઢક થઇ સધ્યાકાળે તાપ પડે, અથવા અતીશય બફારો થાય તો વરસાદ જલદી ટડગે નહીં

૧૭. સત્તરમી રીત —કોડીડાનો રગ પ્રથમ પીળો થઇને પછી ત્રાબા જેવો લાલ થાય અને તે રગ વારવાર ફરવા માડે તથા તે રીતો કરે ત્યારે જાણવુ કે વરસાદ આવશે

૧૮. અઢારમી રીત —વરસાદનો વખત ગણો પાસે હોય તો ચકલીઓ બહુ ઉચે ઉડી શકતી નથી કેમકે હવામા ભિનાશ થવાને લીધે તેમને ઉડવાને ફાવતુ નથી

૧૯ ઓગણીસમી રીત:—વરસાદ શરૂ થવા માડે તે પહેલા સૂકી જમીન ઉપર દેડકા ફુદકારા મારે છે તથા મોઢે ડરાં ડરા કરવા માડે છે, અને નાના જીવજતુ રાત્રે ઘરમા આવવા માડે છે

૨૦. વીસમી રીત —વરસાદની મોસમ શરૂ થતી વખતે થુરી અને નના પાદડા ફુટે એરે વરસાદનુ અનુમાન બધાય છે

૨૧. એકવીસમી રીત —જે ઠેકાણે મીઠાના અગર હોયછે, તેમાથી કેટલાક પક્ષી રાત્રે મીઠાના ગાગડા લેઇ આવે છે ને તે પોતાના બચ્ચાના ચાતુરમાસને માટે રાખી મુકેછે આ પક્ષી મીઠુ લઇ જાયછે એટલે વરસાદ બે ત્રણ દિવસમા આવશે એમ અનુમાન થાય છે

૨૨ બાવીસમી રીત —વરસાદ નજીક આવે એટલે કાપડ જાતના પક્ષી મોટા ટોળા સાથે પારકા દેશ તરફ જવા માડે છે

૨૩. તેવીસમી રીત —વરસાદ વરસવાનો સમય નજીક આવે એટલે બતકો તથા જળકુકડીઓ પોતાની ચાચ વડે માથા ઉપર પાણી ઉછાળેછે ઢોર પોતાની ડોક લાબી કરેછે, અને નસકોરા ફુલાવી સુઘના

૨૪. ચોવીસમી રીત —વરસાદ વરસવાનો હોય ત્યારે ઘે ખારેછે, અને તીડ જેવા એક જાતના પક્ષી નિચાણમા ઉતરી -

છે. નાજુક માણસનું માથું દુખે છે, જખમ અથવા ઘા રૂઝાઇ ગયેા હેાય તે ફરીથી ઉભળે છે.

૨૫. પચીસમી રીતઃ— કીડીઓ ઇંડાં લેઇને રાળેટાળા નીકળે છે. મીસ વિગેરેમાં હવાને લીધે પાણી થાય છે ચકલીઓ પાંખે કરીને રજ પેાતાના અંગ ઉપર નાખેછે. આકાશમા સુદર મેઘ થાય છે.

૨૬. છવીસમી રીત —વળી એવુ કહેવાય છે કે ટીટોડી પક્ષી જ્યારે વરસાદ વધારે વરસવાનેા હેાય તેા પેાતાના ઇંડા ઊંચી જગ્યાએ મુકે છે. અને જો વરસાદ થેાડેા વરસવાનેા હેાય તેાજ તે ઇંડાં નિચાણમાં મૂકે છે.

૨૭. સતાવીસમી રીત—આખેા દિવસ ઘણા સારસ ઉઘાડ સાથ પસાર થયેા હેાય, અને બીજે દિવસે સવારના પહેારમા ઘાસની ઉપર પુષ્કળ દવ પડયેા હેાય તેા એમ નક્કી સમજવુ કે તે દિવસ પણ ખુલ્લેા આગળના દિવસના જેવાેજ પસાર થશે.

૨૮. અઠાવીસમી રીતઃ—પરંતુ જો દવ ઘાસ ઉપર પડેલેા નથી એમ અનુમાન થાય તેા તે દહાડે વરસાદ પડશે.

૨૯. ઓગણત્રીસમી રીતઃ—સાંજની વખતે આકાશનેા દેખાવ લાલ રગનેા જણાય તેા એમ નક્કી સમજવું કે હવા સારી નીકળશે; પણ જો એવેા રગ સવારમા આકાશ સામી નજર કરતાં જણાય તેા તેજ દિવસે ખચીત પવન અને વરસાદ આવશે.

૩૦. ત્રીસમા રીતઃ— વરસાદની રૂતુમાં આકાશમાં દરીઆના પાણી જેવી લીલા રગની છાંટ જણાય તેા એમ સમજવુ, કે વરસાદ ઘણાજ જોરથી વરસશે. પણ આકાશ ગેરા બ્લુ રંગનુ હેાય તેા વરસાદનાં ઝાપટાં પડયા કરશે એમ સમજવું.

૩૧. એકત્રીસમી રીત—એક ગેર પાણી રહે એવી સ્વચ્છ એક કાચની બાટલી લેઇને તેમાં ટકાેટક પાણી ભરીને એક જળેા અને થેાડી ચીકણી માટી તે બાટલીમાં નાંખવી, અને બાટલીના મેા ઉપર કપડું બાંધવું. અને દર અઠવાડીએ પાણી બદલતા રહેવુ એટલે આ શીશાથી ભવિષ્યમાં આવનારી હવાનું ગ્નાન સમજાય છે તે નિચે પ્રમાણે છે—જો તે બાટલીમાંની જળેા પાણીમાં નિચેની બાજુએ બેસી રહે તેા સમજવું કે હવા સ્વચ્છ થનાર છે. અથવા દવ ( હીમ ) પડનાર છે એમ સમજવુ. નિચે ન બેસતાં બાટલીના મેાં આગળ આવીને બેસે તેા સમજવું કે ખચીત વરસાદ આવનાર છે. બાટલીમાંના પાણીમાં જળેા જો ચપળતાથી ફરતી હેાય તેા જેાસદાર પવન ફુંકાશે, અને તેાફાન થશે એમ સમજવું.

નીચે જઇને બેસે તો સમજવુ કે વરસાદ અગર તોફાન જે હોય તે બધ થનાર છે એમ સમજવુ આગબોટમા હવા સમજવાને માટે આવી તરેહનું યત્ન રહે છે

**૩૨. બત્રીસમી રીત:**—મી૰ લેદૂટ નામના પારીસના ઘડીઆળી એ નવા પ્રકારનું એક એનીરાઇડ બેરોમીટર બનાવ્યુ છે જેમા તેણે આમાશ સબધી કેટલીક અજાયબ સરખી નવાઇઓ દાખલ કીધી છે ઘણા હલકા અબરખની એક ગોળ ચકતી તેણે બેરોમીટર સાથ જોડી છે, જે પોતાના મધ્ય બિંદુની આશપાશ ફરે છે ચકતીના ઉપલા ભાગમા આમાશમાના જુદા જુદા દેખાવના ચિનાર દોર્યા છે આ બેરોમીટરમા હવાનું વજન વધી જઇ રતુ ખુલી થવાનો સભવ હોય છે ત્યારે બેરોમીટરના અતરામા બ્લુ આકાશનો દેખાવ નજરે પડે છે હવાનું દબાણ કદાપી હલકુ હોય છ અને રતુ તોફાની થાને છે ત્યારે અબરખમા વરસાદથી તર થયેલા વાદળાઓનો ચિનાર દેખાય છે

**૩૩. તેત્રીસમી રીત**—સૂર્ય અસ્તગત થતા જાડા વાદળામાથી ઢકાયો હોય, અને પૂર્વ દિશા તરફથી દ્રષ્ટિમર્યાદા રતાશ મારે અથવા ઉદય થતી વખતે સૂર્ય રાતો હોય અને તેના કીરણ ઝળાશ અને ઝાંખ મારતા હોય તો તે વૃષ્ટિ થવાના ચિન્હ છે

**૩૪. ચોત્રીસમી રીત**—મેઘ ધનુષનો મુખ્ય રગ લીલો હોય તો વરસાદ લાગલાગટ આવશે પણ જો લાલ રગ મુખ્ય હોય તો વરસાદની સાથે પવન આવશે

**૩૫. પ્રાણીની હાલત ઉપરથી સમજવાની રીત**—જમીન ઉપરના પક્ષી ઘોત્રાટ કરી મુકે અને પોતાના માળા તરફ ગમન કરે, કાગડા એકદમ અલોપ થઇ જાય ચકલીઓ નિચે નિચે ઉડે, બે વખત મરઘો બોલે, તથા પાખ ફફડાવે, અને કેટલાક નાના પક્ષી નાહ્ય કરે, વળી છછુદર ઘણું ચગડ દેખાય, બિલાડા મ્હોટા સમારે કુતરા જમીન ખોતરે, બળદ હવા સુઘે પાળેલા જનાવર ચગિચિગ થાય, અને જુમ્માથી કુદે, કીડી ભારે ત્વરાથી દોડે આ બધા વરસાદ આવવાના આગમરણો છે

**૩૬.** ઉપર બતાવેલા ચિન્હો વરસાદ આવવાના આચરણો બતાવે છે તે ઉપરથી વરસાદ ખચીતજ થાય એમ સમજવુ નહીં નિચેના સારા દશ નિયમ ધ્યાનમા રાખવાથી વીશુવવૃત્તથી ઉત્તરે ૧૫ અક્ષાસની ઉપરના પ્રદેશોમા રહેનાર કોઇ પણ માણસ પોતાના ઘરના આગણા મા

સે ઉંચો ઉંચો પેાતાની આસપાસ સેંકડો માઇલ સુધી હવામાં શું ફેરફાર થાય છે, તેનેા ખરેા ખ્યાલ બાંધી શકશે. અને તેાફાન અથવા વરસાદ આવવા પહેલાં ઘણા કલાક અગાઉ તે કયારે આવશે તે કહી શકશે.

૩૭. **પહેલી રીત:**—જ્યારે ઉષ્ણતામાપક યંત્રમાં ચડેલેા પારેા એક દમ નિચે ઉતરે તેા જાણવું કે તમારાથી દક્ષિણ બાજુ ઉપર તેાફાન થાયછે.

૩૮. **બીજી રીત:**—જ્યારે ઉષ્ણતા માપક યંત્રમાં પારેા એકદમ ચઢે ત્યારે જાણવું કે તમારાથી ઊત્તર દિશામાં તેાફાન થાયછે.

૩૯. **ત્રીજી રીત:**—પવન હમેશાં જે દિશામાં શાંત હવા હેાય તે તરફથી જે દિશામાં તેાફાન થવાનું હેાય તે તરફ વાયછે.

૪૦. **ચેાથી રીત:**—સીરસ જાતનાં વાદળાં હમેશાં જે ઠેકાણે તેાફાન થતું હેાય તે તરફથી જે ઠેકાણે હવા શાંત હેાયછે તે તરફ જતાં દેખાયછે. (ચૈત્ર માસમાં આકાશમાં સફેદ પીંજેલા રૂ જેવાં વાદળનાં ધાળાં દેખાય છે. તેને સીરસ જાતનાં વાદળાં કહેછે)

૪૧. **પાંચમી રીત:**—કયુમ્યુલસ જાતનાં વાદળાં હમેશાં જે ઠેકાણે હવા શાંત હેાય તે તરફથી જે દીશામાં તેાફાન થવા માંડયું હેાય તે તરફ જાયછે (જેઠ મહિનામાં આકાશમાં ભુરા રંગનાં વાદળાં પ્હાડ જેવા ઢગલા માફક દેખાય છે તેને કયુમ્યુલ્સ જાતનાં વાદળાં કહેછે).

૪૨. **છઠ્ઠી રીત:**—ઊપર કહેલાં સીરસ જાતનાં વાદળાં જ્યારે ઊત્તર અથવા વાયવ્ય કેાણમાંથી ઝડપથી આવતાં દેખાય ત્યારે ગમે તેટલી સરદ હવા હેાય તેા પણ નિશ્ચે જાણવું કે ૨૪ કલાકથી ઓછા વખતમાં તમારે ત્યાં વરસાદ આવશે.

૪૩. **સાતમી રીત:**—જ્યારે સીરસ જાતના વાદળાં દક્ષિણ અથવા નૈરૂત્ય કેાણમાંથી ઝડપથી આવતાં હેાય ત્યારે જો ઊનાળેા હેાય તેા જાણવું કે આવતે કાલ વરસાદ આવશે, અને જો શિઆળેા હેાય તેા જાણવું કે કરાનું માવઠું થશે.

૪૪. **આઠમી રીત:**—પવન હમેશાં તેાફાનની આસપાસ ગેાળ વાય છે, અને જ્યારે તે ઉત્તરમાંથી વાતેા હેાય ત્યારે સમજવું કે પૂર્વમાં ઘણેા વરસાદ પડેછે. જો દક્ષિણમાંથી વાતેા હેાય તેા પશ્ચિમમાં ઘણેા વરસાદ પડેછે એમ સમજવું. અને જો પશ્ચિમમાંથી વાતેા હેાય તેા ઉત્તરમાં ઘણેા વરસાદ પડેછે એમ સમજવું.

૪૫. **નવમી રીત:**—તમારાથી ૧૦૦૦ માઇલ ફરતેા વરસાદ અથવા કરા પડતા ન હેાય તેા પવન કદી જોસથી વાતેા નથી.

૪૬. દશમી રીત —જ્યારે ભારે ધુમસ અથવા હાર પડે ત્યારે સમજવું કે તમારાથી ઉત્તરમા અથવા વાયવ્ય કોણમા ૧૦૦ માઇલની અદર તોફાન થવા માડ્યુ છે

આ દસ નિયમો અમેરીકાના એક વિદ્વાન ગૃહસ્થે લાબો વખત અવલોકન કરીને ગોઠવેલા છે, અને તેને તેમની સત્યતા વિષે ઘોટતો ભરોસો છે કે તે લખે છે કે જો કોઇ પણ વિદ્વાન ગાણુગ આ નિયમોમાથી કોઇ પણ ખોટો ઠરાવવા માગે તો હુ તેની સાથે દલીલથી સાબિત કરવાને ઘણો આતુર છુ

ડીને બોલેછે. સોની લોકો છેતરવાને જે જે યુકતી પ્રયુક્તી વાપરે છે તે ઘણીજ સખેદાશ્ચર્ય પમાડે તેવીછે, ગમે તેવો અક્કલબાજ અને ચતુર માણસ હશે તો પણ તે સોનીના દગા રૂપી ગાળથી ગણેલા દ્વારમાં પેઠો એટલે ઠગાયા વગર રહેવાનોજ નહીં અમે આવા દાખલાઓ ઠગાતા અસખ્ય જનોને એક નહી પણ અનેકવાર નિહાળ્યા છે આવી અદભુત ભૂલવણી ચુકવણીમા દરેક મનુષ્યો ન સપડાય તેવા યોગ્ય હેતુથી તેમના કેટલાએક પ્રપચ અમારી જાણવામા આવેલા તે ખુલાસાબધ નીચે દરશાવીએ છીએ

સોનીઓ સોનુ હરણ કરવામા યોગીની માફક ખુબ ધ્યાન કરનારા હોય છે જેમા વધારે કીમતનો માલ હોય છે તેવા સુવર્ણને પણ, તે થોડી વારમા થોડી કીંમતનું બનાવી દેછે જે સોનું સઘળા ધનમાં સાર રૂપ, સપતીમાં ઘરેણું અને વિપત્તીમાં રક્ષણ કરનાર છે. તેને પણ આ સોનીએ નજર ચુકાવી ચોરી લેછે. સોનીઓ કેવા પ્રપચથી કામ સાધી લેછે. તેના ટુંક દાખલા નિચે મુજબ.

૧. કળા પહેલીઃ—સોની પોતાની પાસે કસોટી બે પ્રકારની રાખે છે સોનુ લેવા વખતની જુદી, અને વેચવા વખતની જુદી લેવાની કસોટીનો પત્થર હમેશા ચીકણો અને નરમ હોય છે, કારણ તે પર સોનાનો સારો કસ આવતો નથી અને તેજ સોનું વેચતી વખતે કઠણ પત્થરની કસોટીનો ઉપયોગ કરે છે. કસોટીનો પત્થર સાર હોતો નથી જેથી હલકા સોનાનો રગ સર્વોત્તમ દેખાય છે, તેથી સોની ઇચ્છાનુસાર લાભ એ રીતે મેળવી શકે છે કે હલકી કીંમતનું સોનું ભારે કીંમતમાં વેચી શકે છે પણ ખરબચડા પત્થરપર સોનું થોડુ ઘસવાથી તેજ આપે છે ને નરમ પત્થર ઉપર ઘસવાથી જો કે સોનુ સારૂ હોય તોજ ઉત્તમ કસ આપે છે.

૨ કળા બીજી—સોનું ગાળવાની પાચ કળાઓ વાપરે છે એટલે બે પડવાળી મુસ જે દાળડાના ઘાટની હોય છે તે વાપરે છે. આ મુસનું નામ દિપુટા કહે છે.

૩. કળા ત્રીજી—જેમા ખુલ્લી રીતે સોનું ગાળે છે તેવી મુસને રહેટ વિપાકા કહે છે. સોનાનો રસ પીનારી મુસનું નામ સુવર્ણ રસ પાઇની હોય છે જેમાં ત્રાબાનો અશ હોય તેવી મુસને સતાગ્રલાકા કહે છે. આ મુસની મદદ વડે પણ ધારવા જેટલો નફો પ્રાપ્ત કરી શકે છે અજાણ્યા માણસોને આવી ગુપ્ત બાબતની માહીતી ક્યાથી હોય ?

૪. કળા ચોથી—સોની ફુકનાની ૭ કળાઓ વાપરે છે તેના નામ—જુગ્માવાળી ફુક, મદ ફુક, વચ્ચે વચ્ચે તુટતી ફુંક, ( ફુઉકડ ફુઉકડ ) એકતારી ફુક, છાટાવાળી ફુક એટલે મોઢામાથી પાણીના છાટા ઊડે તેવી, આ ૭ જાતની ફુંક સોની પોતાના કાર્યમા વાપરે છે, અને તે દ્વારે પણ સુવર્ણ કુનર્ણ કરી મુકે છે

૫. કળા પાંચમી—સોની અગ્નીની પાચ કળા વાપરે છે ૧ જવાળાવાળો અગ્ની, ધુમાડા વાળો અગ્ની, ફુટતો અગ્ની ગરજતો અગ્ની, તણુખા વાળો અગ્ની, ધુમાડાવાળા અગ્નીથી સામો માણુસ હેરાન થવાથી ઉઠી બહાર જાય છે ફુટતા અગ્નીથી વખતે અગારી ખોળામા આવી પડેછે જેથી પુર બેસે છે તણુખાવાળા અગ્નીથી અગારા ઉડતા પાસે તમાસના બેઠેલો માલીક બીકથી કપડા ખખેરી દૂર નાસે છે ને સોની

બગડે છે તેથી ઉનો થાય છે. આ વખતે પેલા સખસનું ચિત્ત સ્થિર નહીં હોવાથી કામ કાઢી લેછે આ પ્રત્યેક કળામાં જે યોગ્ય લાગે તે વાપરે છે.

૯. કળા નવમીઃ—સાધારણ લોઢાના પલ્લાવાળા ત્રાજવાથી તોળી આપવું; અને એક પલ્લાની નિચેના ભાગમા લોહચુંબક રાખવામાં આવે જેથી પલ્લું ખાલી હોય તો પણ ભરેલા પલ્લાની માફક એકદમ નિચે નમે છે.

૧૦. કળા દશમીઃ—જે પોલા દાગીના લાખ ભરવાને તૈયાર કીધા હોય તેમા સોનાના રવા મુકવામા આવે છે જે તોળતી વખતે વજનમાં બરાબર ઉતરે છે, ને લાખ ભરતી વખતે તે રવા કાઢી લે છે.

૧૧. કળા અગીઆરમી—દાગીનાને ઓપ દેતી વખતે પણ, અથવા રેતી સાથે ઘસતી વખતે જે રવા રાખવામાં આવેલા હોય છે તે ખેરવી નાખે છે, ને ઘુઘરીવાળા કે પોલા દાગીનામાં રેતીના કણો ઘુસાડી દેછે.

૧૨. કળા બારમીઃ—લેતી વખતે ભાવ તપાસવો નહીં, ઘડતી વખતે પણ ભાવ તપાસવો નહીં અને બારીકીથી તોલ પણ તેવે વખતે કરવું નહીં, અને સુવર્ણના રૂપરંગ પણ જોવા નહીં. વધારે વખત ગુમાવવો તેથી વખતે દાગીનાનો નાશ બતાવવો. ખોવાઇ ગયો કે ચીગઇ ગયો વિગેરે કહેવું. દાગીનાને ઘડતાં સોનું ઉમેરવાની આગાહી કરવી, તથા પોતાના તરફથી સોનું હલકા ભાવનું ઉમેરી સારા સોનાને બગાડવું. ઘણા દાગીના એકઠા કરી સોનાને ગાળવું. તેઓ દિવસના કરતાં રાતે વધારે કામ કરે છે તે એટલાજ માટે કે રાતના ચોરી કરવી, ઘાટ બદલવો ઠીક પડે.

૧૩. કળા તેરમીઃ—સોનીને બેસવાનું જે સ્થળ હોય છે તેના આગળ પણ હાથ ન પહોંચે તેટલી દૂરની બાજુએ ભીંતે તમામ હથીઆર લટકાવી રાખે છે. જ્યારે કપટ કરવું હોય ને સામો માણસ એકી દ્રષ્ટીએ નજર રાખીને જેમ સિંહ જાનવર પકડવા એક પગે થઇ બેસે છે તેમ આ માણસ બેઠેલો હોય છે તેને કહે છે કે ભાઇ જરા પેલી સાણસી લાવોને એટલે આ માણસ લેવા ઉઠે છે ત્યારે લાગ ધારી ધારેલું કપટ કરી શકે છે.

૧૪. કળા ચૌદમીઃ—અથવા નજીકમાં બીજા સોનીની દુકાન હોય ત્યાંથી કંઇ ઘડવાનું ઓજાર લેવા મોકલી સાધી લેછે.

આવી રીતે મુખ્ય કળાઓ ચૌદ છે, પણ ગુપ્ત કળાઓ અસંખ્ય

છે જે હજાર નેત્રવાળો પણ જાણી શકે નહીં. અમારી જાણમાં બીજી ઘણી કળાઓ આવેલી છે. પણ આ સ્થળે લંબાણ થવાથી તે તમામ વિવેચનનું એક જાદુ પુસ્તક આર્ય બંધુઓમાંથી યેાગ આશ્રય મળેથી છપાવી પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવશે. પણ આ સ્થળે તેા આટલીજ બીના લખીને હવે અન્ય બીના લખવી આઠમા પ્રકરણમાં પ્રારંભતા કરીએ છીએ.



## પ્રકરણ ચૌદમું.

### મલમ બનાવવા સંબંધી ભિન્ન ભિન્ન પ્રયેાગ.

**૧. સાદેા મલમ બનાવવાની રીતઃ**—સફેદ મીણ શેર ૦ાા લઇ, તેને ૦ાાા શેર મીઠા તેલ અથવા બદામના તેલમાં નાંખી એ મીણ તેલવાળું વાસણ ખળખળતા ગરમ પાણીમાં મૂકી, પાણીની ગરમીથી મીણને પીંગળાવવું. પછી તેને ઠરવા દઇ એક વાસણમાં ભરી મૂકવું. એની પટી ગડગુમડ, જખમ, ચાંદી, સડેા, તથા ફેાલ્લા ઊપર મારવાથી તે રૂઝ મટી જાય છે.

**૨. બીજી જાતનેા મલમ બનાવવાની રીતઃ**—પીળી બેરજી જેને રાજન કહે છે. તે એક શેર, તથા પીળુ કાચુ મીણ ૧ શેર, અને તેલ ૧ શેર લેવું. પ્રથમ મીણ તથા બેરજીને એક વાસણમાં નાંખી, ધીમા દેવતાના અંગારા ઉપર મૂકી હલાવ્યા કરવું જ્યારે એક બીજા સાથે મળી એક રસ થઇ જાય, ત્યારે પેલુ તેલ તે ઉપર રેડીને હલાવી તુરત તેને લુગડાથી ગાળી લઇને એક વાસણમાં ભરી મુકવું. કદાપી મલમ કઠણ કરવેા હેાય તેા તેલ થેાડું નાખવું. પાકુ કે બંદ થવા માંડે કે આ મલમની પટી બનાવી એ ઉપર મારે તેા તે દરદને પીંગળાવી બેસારી દેછે.

**૩. ત્રીજી જાતનેા ખરજવાનેા મલમ**—હીરાદખણુ શેર ૦ાં, મીણ શેર ૦ા, રસકપુર તેાલા ૨, અને ઘી શેર ૦ા લઇ પ્રથમ મીણ અને ઘીને ગરમ કરી પછી બીજી વસ્તુઓ ખાંડી બારીક કરી તેમાં નાંખવી. પછી એક રસ થાય ત્યારે ઉતારી લઇ કામમાં લેવું

**૪. ચેાથી જાતનેા મલમ બનાવવાની રીતઃ**—સિંદુર તેાલા ૩, ગેરૂ તેાલેા ૧, મુરદારશીંગ તેાલેા ૧, મેારથુથુ તેાલેા ૦ાા, અને મીણ તેાલેા ૧ લેવું પ્રથમ તલનું તેલ લઇ તેમાં મીણ નાંખી, ગરમ કરી

પાતળું થાય એટલે સિંધુર નાંખવો, અને ધીમા તાપથી ઉભરો આવવા દેવો તે તર આવી ચીકણું થાય એટલે બાકીના ઓસડો તેમાં નાંખી એક વાસણમાં ભરી રાખવું. પછી તેને પટી મારી હોય તો ગમે તેવું ગડગુમડ, બદ, પાડુ, અને જખમ હોય તે મટે.

**૫. બોદારસીંગનો મલમ બનાવવાની રીત**—બોદારસીંગ ૪ ઔંસ, આલીવનું તેલ ૧ ગ્યાલન, પાણી ૩॥ પાઈન્ટ એ સઘળાને એક નામાના વાસણમાં નાખી ચાર અથવા પાંચ કલાક સુધી ચુલા ઊપર મૂકવું અને તેની સાથે બોદારસીંગ બરોબર મળી જાય ત્યાં સુધી હલાવતા રહેવું એટલે તૈયાર થશે.

**૬. પારાનો મલમ બનાવવાની રીત**—એક વાસણમાં ૪ ઔંસ આલીવનું તેલ તથા ૪ ઔંસ સફેદ રાજન નાખી ધીમા અંગારા ઊપર મૂકીને મેળવી દેવું. પછી ચુલા ઉપરથી નિચે ઉતારી ઠંડુ પાડી ખલમાં નાખીને તેમાં સાફ કરેલો પારો ૧ રતલ નાખીને ધીમે ધીમે ઘુંટવું, અને તે પારા સાથે એકત્ર મેળવી દેવું. પછી બોદારસીંગનો મલમ ૨ રતલ લઇ તેમાથી થોડો થોડો મલમ પેલા ખલમાં નાખતા જવું અને ઘુંટતા જવું એ રીતે તે બધો મલમ પારાની સાથે મેળવી દેવો. બાદ કાચના દાબડામાં ભરી રાખવો.

**૭. ફટકડીનો મલમ બનાવવાની રીત**—ફટકડીનો બારીક ભુકો ૧ દ્રામ, લારડ દોઢ ઔંસ એ બેઉને એક વાસણમાં નાંખી ચુલા ઉપર મેલી પીગાળવું. અને તે એક રસ થાય ત્યાં સુધી ઘુંટવું. પછી ઉતારી ઠંડુ પાડી કાચના વાસણમાં ભરી રાખવું.

**૮. ચાકનો મલમ બનાવવાની રીત**—"પ્રીપેર્ડ" ધોએલો ચાક તથા ચરબી સરખે ભાગે લઇ ચુલા ઉપર મુકી પીગળાવવો, અને તે એક રસ થયા પછી ઉતારી ઠંડુ પાડી કાચના વાસણમાં ભરી મૂકવું.

**૯. સાદો મલમ બનાવવાની રીતઃ**—આલીવનું તેલ અર્ધો પાઇન્ટ, સફેદ મીણ બે ઔંસ એ બેઉને ધીમા અંગારાપર તાવી જ્યાં સુધી બંધાય ત્યાં સુધી હલાવ્યા કરવું. પછી કાચના વાસણમાં ભરી મૂકવું આ મલમ ચામડી નરમ રાખે છે.

**૧૦. લાલ મલમ બનાવવાની રીત**—ચુલે અરમાની શેર ૧, સિંધુર શેર ૨ એ બેઉને ખરલ કરી તેલ શેર સાડાચારમાં નાંખી ધીમા આગ ઉપર કકાળી બાદ ઉતારવું. આ મલમ રૂજવવાના કામમા આવેછે.

**૧૧. મલમ રૂજવવાનો**—લીંબડાની લીંબોળીઓ તોલો અર્ધો,

બોદારશીંગ તોલો ૧, રાળ તોલો એક એ બવગાને ખર કરી ગામા ધીમા મલમ કરવો

**૧૨. બીજી રીત**—બકરાના ગુરડ એક રતન સપેતો ૦ા રતલ પડેના મીણુ તથા ચરબી તાવીને ગાળીને શાલીડનું તેન નાખવું પછી સપેતો, ગુલેઅરમાની નાખીને જોઇએ એ આવે સારે ઉતારવુ

**૧૩. મલમ પકવવાનો તથા રૂજવવાનો**—મિંદુર તોલા બે, સપેતો તોલા બે, નગોરના કુપા તોલા બે, પીળુ મીણ તોલા બે તલનુ તેલ શેર ૦ા એ સઘળાને ચુલા ઉપર પકવીને મલમ કરવો

**૧૪. મલમ રૂજવવાનો**—રાળ શેર ૧, મીણુ શેર ૦ા, મીઠું તેલ શેર ૦ા, ચરબી શેર ૦ા એ સર્વ ત્રાંબાના વાસણમાં ઉકાળીને પાણીમા એક ટીંપું મૂકી જોવું જો ચીકણ ગ્યામ ત્યારે જાણવું કે તૈયાર થયુ જાણી ઉતારી ડાબમા લેવુ. આ મલમ રૂજવવા, પકવવા તથા વાસુની ચસક તથા વાગ્યા ઉપર લગાડવાના કામમા આવે છે

**૧૫. મલમ ખીલનો**—આરદી કપુર ૪ તોલા, ધરીશ ૪ તોલા, લોબાનની કોરી સફેદ ૪ તોલા એ ત્રણેને અડધા દિવસ સુધી ઘુટવુ એટલે મલમ તૈયાર થશે, આ મલમ ખીલ ઊપર ચોપડવાથી મટી જાયછે

**૧૬. દાઝેવાનો મલમ**—રાળ ટાંક ત્રણુ, ગુલેઅરમાની ટાંક ૧, ગખજીર ટાંક ૧, ગાયનુ ઘી તોલા ૪ પ્રથમ ઘી પીગાળીને તેમા ઉપરની સઘળી દવાઓ ખાંડીને નાખી દેવી આ મલમથી દાઝેલાને સારો ફાયદો થાય છે

**૧૭ કાથાનો મલમ બનાવવાની રીત**—૧ ઔંસ ફટકડી, કાથો ઔંસ ૩, બંનેને ઘુંટીને ઝીણો ભુકો કરવો પછી ૪ ઔંસ પીળી રાળને એક વાસણમા નાખી તેમા અડધી પાઇન્ટ ઓલીવનું તેલ નાખી અંગારાપર પીંગળાવી તેમા કાથાનો તથા ફટકડીનો ભુકો નાખી મેળવી દેવુ ગરમીના દહાડામા બીજા સાધારણ ચરબીના મલમ કરતા આ મલમ ગુમડ, ચાંદા તથા નાસુર ઉપર ઘણો સારો છે

**૧૮. ટરપીટનનો મલમ**—૨ રતલ ટરપીટન, ૧ રતલ સાદો મલમ અને ધીમી ગરમીથી તાવી જ્યાં સુધી બ ફાય ત્યાં સુધી હલાવ હલાવ કરવું આ મલમને સરદીના દરદ ઉપર ચમળવાથી ફાયદો થાયછે

**—૧૯. ફાટેલા હોઠનો મલમ**—શિયાળાની રૂતુમા હોઠ વધારે ટાઢ પડવાથી ફાટે છે તેનો ઉપાય—૧ ઔંસ સફેદ મીણુ અને ૩ ઔંસ મીઠી બદામના તેલને એક નાના વાસણમા મૂકી એકઠે તાવી ગરમ કરેય

તેટલાંજ તેમાં અડધી ચગાથી ગુલાબનું અત્તર નાંખી મેળવી દેવું, પછી એક કાચના વાસણમાં ભરી રાખવું. આ મેળવણી હોઠ ઉપર ચોપડવાથી ઘણો ફાયદો થાય છે.

૨૦. બીલીસ્ટ્રીંગઆઇન મેંટ (મલમ) સ્પેનીશ ફ્લાઇશનો ઘણોજ બારીક ભૂકો ૩ ઔંસ, ડીસ્ટીલવૉટર ૧૨ ઔંસ એ બેઉને ભેળી ચુલા ઉપર મુકીને અરધો અરધ ભાગ ઊકાળીને ગાળી નાંખવો. પછી એક બીજા વાસણમાં ગાળી તેમાં રેઝીનશીરેટ ૧ રતલ નાંખી પછી આતસ ઉપર મૂકી મલમ જેવું થાય એટલે ઉતારી ઠંડુ પાડવું, અને મજબુત ઢાકણાવાળા વાસણમા ભરી મૂકવું.

૨૧. બીજી રીત—સફેદ મીણ ૩ ઔંસ, સ્પરમાસીટી ૧ ઔંસ, એ સઘળાને એક વાસણમાં નાખી ચુલા ઉપર મૂકી ધીમી આંચે એક રસ કરવું અને તે બધું ગળી જઇને મલમ જેવું થાય ત્યાં સુધી હલાવ્યા કરવું. પછી વાસણમાં ભરવું.

૨૨. ત્રીજી રીત:—એક વાસણમાં ૫ તોલા મીણ અને ળા તોલા આલીવઓઇલ નાંખી ચુલા ઉપર મુકીને પીંગળાવવું. પછી તેમાં કેન્થારીડીજનો ઘણોજ બારીક ભૂકો રાા તોલા નાંખી સારી પેઠે મેળવીને નિચે ઊતારવું. બાદ કાચના વાસણમાં ભરી રાખવું.

૨૩. કળીચુનાનો મલમ બનાવવાની રીત—થોડા કળીચુનો લઇ તેને થોડા વખત પાણીમાં રાખી, ઊપરથી નીતર્યું પાણી કાઢી નાંખવું. એવી રીતે સાત અથવા તેથી વધારે વખત કરવું, બાદ ચુનાને તડકામાં સુકવી, ગાયના ઘીમાં મલમ જેવી લાકડીએ કરવી. એ મલમ જુના રૂના પુમડા ઊપર ચોપડી, દાઝેલ જગ્યાએ મુકવાથી રૂઝ આવે છે કદાચ દાઝેલી જગ્યામાં પીંત થતું હોય તો દરરોજ ધોઇ સુકાયા બાદ નવા રૂનાં પુમડાં મુકવાં.

૨૪. કાળો મલમ બનાવવાની રીતઃ—લોઢાની કઢાઇમા રૂપીઆ ૨૦ ભાર વાટેલો સિંધુર અને તેટલુંજ મીઠું તેલ નાંખવું. ત્યાર પછી તેને હલાવી દેવતાની ધીમી આંચ આપવી. અને તેને લાકડીથી હલાવતા રહેવું. પણ તે ઉભરાઇ ન જાય, એવી સંભાળ રાખવી. કદાચ ઊભરો આવે તો, નિચેથી તાપ ઓછો કરી, ઉપર પંખાથી પવન નાંખવો એટલે ઊભરો નરમ પડશે ત્યારે મલમનો રંગ કાળો થાય, ત્યારે તેમાં બેચાર ટીપાં ટાઢા પાણીનાં નાંખવાં. પછી તેને કાઢીને જોવું, જો વધારે નરમ હોય તો થોડા વખત ચુલા ઊપર રાખવું; અને કઠણ થઇ

ગયું હોય તો, તેમાં મીઠું તેલ નાંખવું. આ મલમ ગુમડાં અને તેને લગતાં સર્વ દરદોને પકવવા તથા રૂઝવવામાં અતી ઉપયોગી છે.

**૨૫. લશણનો મલમ બનાવવાની રીતઃ**—લીલું ખાંડેલું લસણ ૨ ભાગ, ચરબી ૩ ભાગ, એ બંનેને એક વાસણમાં નાંખી ધીમી આંચપર અરધો કલાક સુધી ખદખદાવવું, અને પછી દાબીને નિચોવી લેવું. એ મલમને પેડું ઉપર ગસળવાથી પેટમાંના દુખાવાને તથા સંગ્રહણીને ફાયદો કરે છે. છાતી ઉપર અને બરડાના કાંધા ઉપર ગસળવાથી ઘણો ફાયદો કરે છે.

---

# પ્રકરણ પંદરમું.

## પાણી ઠંડુ કરવાના ભિન્ન ભિન્ન મિશ્ર.

**૧. પહેલી રીતઃ**—સુરાખારને પાણીમાં પીગાળી તે પાણીમાં પાણીનું ભરેલું વાસણ મુકી વખતો વખત સુરાખારનું પાણી હલાવતા રહેવાથી થોડીવારમાં પાણી ટાઢું થાય છે.

**૨. બીજી રીતઃ**—સુરોખાર અને નવસાર એ બેને એકઠા પાણીમાં પીગાળી તેમાં પણ ઉપર મુજબ પાણીનું વાસણ મુકવાથી ઠંડુ થઇ જાય છે.

**૩. ત્રીજી રીતઃ**—કારબોનેટ ઓફ સોડા, નાઇટ્રેટ ઓફ એમોનીઆ અને પાણી એ ત્રણ સરખે ભાગે લઇ તેમાં પણ તે પાણીનું વાસણ મુકવાથી તે પાણી ટાઢું થશે.

**૪. ચોથી રીતઃ**—સલફેટ ઓફ સોડા ચાર ભાગ, નવસાર અઢી ભાગ, સુરોખાર અઢી ભાગ, એ બધાને મિશ્ર કરી વાટવાં જ્યારે જોઇએ ત્યારે અઢાર ભાગ પાણીમાં પીગાળી તે પાણીમાં તે પાણીનું વાસણ મુકવું.

નિચેના દરેક મિશ્રથી કેટલીક ઠંડક ઉત્પન્ન કરી શકાય છે તે જાણવા માટે દરેકને છેડે તેની ઠંડકની ડીગ્રી ફેરનહીટ કૃત ઉષ્ણતા માપક યંત્રના માપથી આપેલી છે. જે માણસોને એ યંત્રનો ઉપયોગ માલમ નહીં હોય તેવાઓને માટે તેનો ખુલાસો નિચે મુજબ છે. આ યંત્રમાં પારો હોય છે, તે જ્યારે ૩૨ ના આંકડાપર ઉભો રહે ત્યારે જાણવું કે બરફ જેટલી ઠંડક છે અને તેથી વધારે જેમ જેમ વધતી જાય

તેમ ગરમી આટલી ડીગ્રી વધારે છે એમ કહેવાય છે આ યંત્રની ૨૧૨ ડીગ્રીથી પાણી ઉકળે છે. હવે ૦ર૫ કરતા વધારે ઠડક હોય ત્યારે ઊપર કહેલા ૩૨ ના આકડાથી ઓછા આકડા લખવામા આવે છે અને તેમ ટી પાછળ ચીન્હ મુકવામા આવે છે તે પરથી જાણવુ કે ૦ર૬ કરતા આટલી ડીગ્રી વધારે ઠડક છે

૫. પાંચમી રીત —૧ ભાગ એમોનીઆમ નાઇટ્રટ અને એક ભાગ પાણી એ બેને મિશ્ર કરવા જેથી ઠડક પાચ ડીગ્રી જેટલી થાય છે

૬. છઠ્ઠી રીત —૪ ભાગ એમોનીઆમ નાઇટ્રેટ અને ૩ ભાગ પાણી મિશ્ર કરી તે પાણીમા બીજા સારા પાણીનું વાસણ મુકવાથી ઠડક ૧૩ ડીગ્રી જેટલી થાય છે

૭. સાતમી રીત —નવસાર ખાડેનો ત્રણ ભાગ, સુરોખાર ૧ ભાગ, પોટાસ ક્લોરેટ ૬ ભાગ અને પાણી ૧૦ ભાગના મિશ્રમા મુક વાથી ઠડક ૨૧ ડીગ્રી જેટલી થાય છે

૮. આઠમી રીત —નવસાર પાચ ભાગ, સુરોખાર પાચ ભાગ, ગ્લોબર્સ સોલ્ટ અથવા સોડીયમ સલ્ફેટ ૮ ભાગ અને પાણી ૧૬ ભાગ ના મિશ્રમા મુકવાથી ઠડક ૫૦ ડીગ્રી જેટલી થાય છે

૯. નવમી રીત —પાણી ૧૦ ભાગ, સુરોખાર ૬ ભાગ, નવસાગર ૬ ભાગ, અને સોડીઅમ સલ્ફેટ ૪॥ ભાગના મિશ્રમા મુકવાથી ઠડક ૨૩૦ ડીગ્રી થાય છે

૧૦. દસમી રીત:—સોડીઅમ સલ્ફેટ ૧૬ ભાગ, હાયડ્રોકલોરીક આસીડ ૫ ભાગ, અને ઠડુ પાણી પાચ ભાગના મિશ્રમા મુકવાથી ઠડક ૨૦ ડીગ્રી જેટલી થાય છે

૧૧. અગીયારમી રીત —સોડીઅમ સલ્ફેટ ૮ ભાગ, હાયડ્રોકલોરીક આસીડ ૧ ભાગના મિશ્રમા મુકવાથી ઠડક ૪૦ ડીગ્રી જેટલી થાયછે

૧૨. બારમી રીત —૧ ભાગ હાયડ્રોકલોરીક આસીડમા ૧ ભાગ પાણી મેળવવુ અને પછી તેમા ૩ ભાગ સોડીઅમ સલ્ફેટ નાખવુ જેથી પાચ ડીગ્રી જેટલી ઠડક થશે

૧૩. તેરમી રીત:—બરફના કટકા ૨ ભાગ, મીઠુ ૧ ભાગ આ મિશ્રમા વાસણ પાણીનું મુકવાથી ઠડક પાચ ડીગ્રી જેટલી થશે

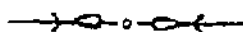
૧૪. ચૌદમી રીત —બરફના કટકા ૧ ભાગ, મીઠુ ૧ ભાગના મિશ્રમા મુકવાથી ઠડક ૧-૪ ડીગ્રી જેટલી થશે

૧૫ પંદરમી રીત —બરફના કટકા ૫ ભાગ, કલ્શીઅમ કલોરા-

ઇડ ૪ ભાગના મિશ્રમાં મુકવાથી ઠંડક ૧૩ ડીગ્રી જેટલી થાય છે.

૧૬. સોળમી રીતઃ—બરફના કટકા ૨ ભાગ, કલેશીઅમ ક્લોરાઇડ ૩ ભાગના મિશ્રમાં મુકવાથી ઠંડક ૧૩ ડીગ્રી જેટલી થાય છે.

૧૭. સતરમી રીતઃ—બરફ ૩ ભાગ અને કમજોર ગંધકનું તેજાબ ૨ ભાગના મિશ્રમાં મુકવાથી ઠંડક ૩૨ ડીગ્રીથી ૨૨ જેટલી કરી શકાય છે. આ મિશ્રમાંના દરેકને મેળવીને તેને લાકડાના વાસણમાં મૂકી તેમાં કલઇનું વાસણ પાણી ભરીને મૂકવાથી અંદરના વાસણમાંનું પાણી ઠંડું કરી શકાય છે.



# પ્રકરણ સોળમું.

## ચામડાં સંબંધી ભિન્ન ભિન્ન પ્રયોગ.

૧. ચામડાપર આશમાની રંગ ચઢાવવાની રીતઃ—ગરમ પાણીમાં ગળી પીગળાવવી, બીજે દહાડે ગરમ કરી તે પાણી ચામડાપર લગાડવું.

૨. બીજી રીતઃ—પ્રથમ નાઇટ્રેટ ઓફ આયર્નને આછા પાણીમાં એક કલાક ડુબાવીને બાદ બીજા પાણીમાં ધસેા પૃશીએટ ઓફ પેાટાસ જેને ફેરો સાયનાઇડ ઓફ પેાટાસના નામથી પણ ઓળખે છે તે તથા થેાડેા સલફયુરીક આસીડ નાંખીને તે પાણીને ગરમ કરી તેમાં ડુબાવવું.

૩. ત્રીજી રીતઃ—સલફેટ ઓફ ઇન્ડીગોના પાણીમાં બેાળવાથી ચઢેછે.

૪. ચામડાપર ઘેરો લીલેા રંગ ચઢાવવાની રીતઃ—ત્તંબાના બારીક ભુકાને અને નવસાગર જ્યાં સુધી નરમ થાય ત્યાં સુધી પાણીમાં ભીજવ્યા બાદ તે મિશ્ર ચામડાપર ચેાપડીને છાંયડામાં સુકાવા મુકવાં.

૫. જાંબુઓ રંગ ચઢાવવાની રીતઃ—ગરમ પાણીમાં ફટકડી પીગળાવી તેમાં ચામડાંને બેાળવાં, જ્યારે સુકાય ત્યારે પતંગનું ઠંડુ પાણી હાથથી તે ચામડાપર ઘસવું.

**૮. ચામડાપર બ્લુ રંગ ચઢાવવાની રીતઃ**—ગળી અને સુતરના પાણીમા ૨૪ કલાક ચામડાને બોળી રાખવા બાદ પછી ફટકડી નાખી ચુલા ઉપર મુકી ઉકાળવુ.

**૯. લાલ રંગ ચઢાવવાની રીતઃ**—પ્રથમ કલોરાઇડ ઑફ ટીન અને ક્રીમ ઑફ ટાર્ટરના પાણીમા ડુબાવીને પછીથી કીરમજના અર્કમા ડુબાવવા

**૧૦. ઘેરો પીળો રંગ ચઢાવવાની રીતઃ**—પતંગના લાકડાનો ઘેરો રંગ અને ફટકડી એ બેના મિશ્રણમા ડુબાવવાં.

**૧૧. કાળો રંગ ચઢાવવાની રીતઃ**—એસીટેટ ઑફ આયર્નને પાણીમા પીગાળીને તે મિશ્ર પીંછીથી લગાડવુ

**૧૨. ઘેરો લાલ રંગ ચઢાવવાની રીત**—પ્રથમ ફટકડી અને કલોરાઇડ ઑફ ટીનના પાણીનો હાથ મારીને તે ઉપર કીરમજના ઉકાળાનો હાથ મારવો

**૧૩. કાગળને ચામડાના કાગળની માફક મજબુત કરવાની રીત**—ગંધકનો તેજાબ બે ભાગ અને પાણી ૧ ભાગ એ બન્નેની મેળવણીમા જો એક સાદો કાગળ જલદીથી બોળી કાઢી તેને સાફ પાણીથી ઉતાવળે ધોઇ નાખ્યો હોય તો તે ચામડાના કાગળ જેવું મજબુત થાય છે. પણ પેલા તેજાબના પાણીમા તેને બોળતી વખતે તથા તેને બીજા સાફ પાણીએ ધોતી વખતે ઘણીજ ઉતાવળ કરવી જોઇએ એમ કર્યાથી કાગળના બારીક સુક્ષ્મો એક બીજા સાથે વધારે મજબુતીથી મળી જાય છે. તેથી કાગળને જોર આપે છે.

**૧૪. બીજી રીત**—કાગળને મજબુત કરવાને વાસ્તે આ અજમાયસ જેવી રીત છે સફેદ સાબુના એક કટકાને પાણીમા ઉકાળી જે ચીકણું પાણી થાય તેને એક પીંછીએ કરીને એક કાગળના કટકા ઉપર લગાડવુ અને તે સુકાયા બાદ તેની ઉપર ફટકડીના પાણીનો એક હાથ મારવો. જેથી તે ચામડાના જેવુ મજબુત થશે એ રીતથી શાહી ચુસી લેનારા કાગળો પણ એટલા મજબુત થાય છે કે પછી તેઓ પોતાનું કામ બીલકુલ બજાવતા નથી

**૧૫. જોડા પાણીમાં ન ભીંજાય તેની રીત.**—જોડાના તળીઆ જરાવાર દેવતા ઉપર ધરી તે ઉપર કોપાલવાર્નીસનો હાથ મારવો, અને જલદીથી સુકાઇ જવા માટે દેવતા ઉપર ફરીથી ધરવા. આ પ્રમાણે બે ત્રણ વખત કરવાથી જોડા પાણીમા ભીંજાશે નહીં એટલુંજ નહીં પણ

તેઓ સાદા જોડા કરતાં લગભગ બમણો વખત ચાલશે.

**૧૬. પાણીથી ભીંજાઇ કરચલી પડી ગયેલા બુટને દુરસ્ત કરવાની રીતઃ**—પાણીથી ભીંજાઇ કરચલી પડી ગએલા બુટને વ્યાસલેટ તેલ લગાડવાથી કરચલી મટી જઇ નરમ થઇ જાયછે.

**૧૭. બીજી રીતઃ**—બુટની ઊપર પાગરીનનું તેલ લગાડવું.

**૧૮. પગમાં બુટ ન ચઢે તેના ઇલાજઃ**—જો બુટ નવા હોય અને પગમાં ચઢતા ન હોય તો ફ્રેંચ ચાકનો ઘણોજ બારીક ભુકો કરી કપડાથી ચાળી રાખવો, અને જ્યારે જોઇએ ત્યારે એ ભુકામાથી થોડો લઇ બુટની અંદર લગાડવો, જેથી બુટની અંદરનુ ચામડું સુવાળું તેમજ નરમ થશે.

**૧૯. ચોપડીના ચામડાના પુંઠા ઉપર અક્ષર તથા ચિત્ર પાડવાની રીતઃ**—જે જાતનાં ચિત્ર અથવા અક્ષર કોતરવા હોય તેવાં લોઢાનાં અથવા પીતળનાં બીબા આવે છે. તેવા બીબાં લઈ મધ્યમસર ગરમ કરવાં. પછી ચોપડીના પુંઠાના ચામડાપર જે ઠેકાણે નામ અથવા ચિત્ર પાડવું હોય તેટલેજ ઠેકાણે રાળ ચોપડીને ઉપર સોનેરી વરખ લગાડવો. પછી પેલુ ગરમ કરેલુ લોઢાનું બીબુ તેની ઉપર જોરથી દાબવું પછી કપડાથી લુછી કાઢવું, એટલે સોનેરી અક્ષર અથવા ચિત્ર પડશે.

**૨૦. બીજી રીતઃ**—ચામડાના પુંઠા ઉપર ઈંડાની સફેદી લગાડી જરા તેલની આગળી ઉપર ફેરવીને ઉપર સોનેરી વરખને દાબી તેની ઉપર મધ્યમસર ગરમ કરેલું લોઢાનું અથવા પીતળનું કોતરેલુ બીબુ જોરથી દાબવું. એટલે જે જાતનુ બીબુ હશે તેવું ચીત્ર પડેલ જણાશે

**૨૧ ત્રીજી રીતઃ**—ચોપડીના પુંઠા ઉપર પહેલા ગમમાસ્ટીકનો (એક જાતનો ગુંદર) બારીક ભુકો કરી છાંટવો. પછી તેની ઉપર સોનેરી વરખ મુકી ઉપર પ્રમાણે ગરમ કરેલુ લોઢાનુ બીબુ જોરથી દાબવું

**૨૨. રૂપેરી અક્ષર તથા ચીત્ર પાડવાની રીતઃ**—જેમ ઉપર સોનેરી અક્ષર અથવા ચિત્ર પાડવાની રીતછે. તેજ પ્રમાણે બીબાને ગરમ કરી બનાવવું. પણ એમાં તફાવત એટલોજ કે સોનેરી વરખને બદલે રૂપેરી વરખ લેવા.

**૨૩. કીડના ચામડાના બનાવેલા ફ્રેંચ મોજાને સાફ કરવાની રીતઃ**—મોજાને હાથમા પહેરીને જેમ આપણે આપણા હાથ ધોતા હોઇએ તેમ આ મોજા તદન સાફ થાય ત્યા સુધી સ્પીરીટ ઓફ ટરપીન્ટાઇનથી ધોવા બાદ ગરમ જગ્યા ઉપર અથવા જ્યા હવા આવજા થવાનો સારો રસ્તો હોય ત્યા ટાંગી મુકવા જેથી ટરપીન્ટાઇનનો વાસ નીકળી જશે.

**૨૪. ચામડાંને ફુગથી બચાવવાની રીતઃ**—પાયરો લીગ્નીયસ આસીડ ચામડાને લગાડવાથી તેના ઉપર ફુગ આવતી નથી. જો ફુગ આવી હોય, તો તે જગોને સુકાં કપડાંથી લુછી નાંખીને ઉપર જણાવેલું આસીડ લગાડવાથી ચામડું સાફ થશે. બુટ અથવા જોડાને ફુગ આવી હોય તોપણ આ ઉપાય કામે લગાડવો.

**૨૫. ચામડાંને પાણીથી બચાવવાની રીતઃ**—અળશીનું બાળેલું તેલ ૧ બાટલી, બકરાની ચરબી ૧ રતલ, પીળું મીણ ૦॥ રતલ, સાધારણ રાળ ૦॥ રતલ, એ સંઘળાંવાનાં લઇ ધીમા અગ્ની ઉપર પગલાવા. બુટ અને જોડા તદન નવા અને સાફ હોય ત્યારે તેમને લગાર ગરમ કરી આ મેળવણી આખા ભાગ ઉપર ચોળીને લગાડવી, આખું ચામડું તેથી ભીંજાય તેમ કરવું. આમ કરવાથી બુટ અથવા જોડામાં પાણી આડી શકશે નહીં.

**૨૬. ચામડું નરમ અને વળે તેમ કરવાની રીતઃ**—બુટનું નરમ ચામડું સાફ કરવા માટે ગ્લીસેરાઇન જેવી બીજી કોઇ વસ્તુ નથી ચામડું તેનાથી નરમ અને સહેલથી વળે તેવું થાય છે.

**૨૭. જોડા ઉપર પાણીની અસર ન થાય એવી ત્રીજી રીત**—રાળ ૧ ઔંસ, ચરબી ૪ ઔંસ, મીણ ૧ ઔંસ, એ બધાને દેવતાપર પીગાળીને તેમાં ૬ ઔંસ ટરપ્નુટ ઓઇલ નાંખવું. આ મિશ્ર જોડાનાં તળીઆં તથા ઉપરના ભાગપર લગાવીને દેવતા પાસે રાખી ઘસવાથી જોડા પાણીથી ભીંજાતા નથી.

**૨૮. ચોમાસામાં ભીજાએલા જોડાને સુકાયા પછી ચમડાઇ જતા અટકાવવાની રીતઃ**—ભીંજાએલા જોડામાં ચણા ભરી રાખવાથી સઘળી ભીનાશ ચુસી લેછે, અને તેથી કરીને તે ચગડાઇ ગયા વિના સુકાઇ જાય છે.

**૨૯ ચામડાના સામનને પાલીસ કરવાની રીતઃ**—ગોળ ૦॥ ઔંસ, કાજળ ૧ ઔંસ, તેલ ૧ ઔંસ, સરેસ ૧ ઔંસ, અને હીરાકષણ ૧ ઔંસ એ સઘળાંને વાટીને મિશ્ર કરી ચામડા ઉપર બ્રશથી ઘસવું.

**૩૧. જોડાપર પીળોરંગ ચઢાવવાની રીતઃ**—વિલાયતી લાલ રંગને આલ્કોહોલ અથવા રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટમાં પીગાળી તેમાં કપડાનો કુચો ડુબાવી જોડાપર ધરીને તેપર સારી પેઠે બ્રુસ ઘસવાથી ચળકતો પીળો રંગ ચઢેલો દેખાશે.

# પ્રકરણ સતરમું.

## કુવા શોધી કાઢવા સંબંધી ભિન્ન ભિન્ન વિચાર

કોઇ કોઇ ઠેકાણે વગર ભણેલા ગામડીઆ લોકોમાંથી પણ ચમત્કારીક શોધ કરનાર લોકો મળી આવે છે. તે એના કે તેના કરેલ શોધથી મોટા વિદ્વાનો પણ આશ્ચર્ય પામે છે. લુગડાં વણવાના સંચાની યુક્તી એક હજામે શોધી કાઢી હતી, અને આકાશમાં બલૂન ઊડાવવાની કળા એક ધોબીએ શોધી કાઢી હતી તેમજ આકાશમાના ગ્રહોની ગતિ પ્રથમ ભરવાડ જેવા લોકોએ શોધી કાઢી હતી

આપણા દેશમાં ડટાઇ ગયેલા અથવા નવા કુવા શોધી કાઢનાર લોકો કોઇ કોઇ ઠેકાણે હોયછે, તેઓની ચમત્કારી વાતો માની શકાય નહીં એવી ચાલેછે. ખેતરમાં બધે સરખી જમીન હોયછે, તેમાં કુવો કરવાની ખેતરના ધણીની ઇચ્છા થાયછે, ત્યારે તે ધણી ખેતરમાં કેટલેક ઠેકાણે ખોદી જુવેછે પણ ત્યાં ખારૂં પાણી નીકળે છે પછી તેને કોઇ કહે છે કે કુવાણુ ગામનો એક ભરવાડ અથવા કોળી કે બાવો—કુવા શોધી કાઢે છે એવું સાંભળીને ખેતરનો ધણી તેને આગ્રહ કરીને તથા કાંઇ આપવાનું કરીને તેડી લાવે છે તે માણસ ખેતરમાં જઇને ઉપર ઉપરથી પ્રથમ માટીનો તપાસ કરે છે પછી તેને શક પડે તે જગ્યાએ એક કે બે હાથ ઉંડો ખાડો ખોદાવે છે એટલા ઉપરથીજ તે કહી આપે છે કે આ ઠેકાણે કુવો નીકળશે કે નહીં નીકળે, અથવા આ ઠેકાણે ખારૂં પાણી છે કે મીઠું છે. વળી એવું કહેવાય છે કે જો તે ખાડામાં નાખી જઇને જે ઠેકાણામાં ઊંઘે, ત્યાં સુધી જમીન ચડેલી છે એવું કુવો શોધનાર કહે છે, અને એ થોડે થોડે આપણા દેશમાં પ્રસિદ્ધ થતી જાય છે, અને આપણા દેશની કળાઓ નાશ પામતી જાય છે જો આ વાતને આપણે નક્કી ગણનારા હોઇએ તો તેમાંથી શોધ કરતાં મોટી ઉપયોગી બાબત મળી આવે માટે એવી બાબતોનો સારી પેઠે શોધ થવો જોઇએ તે શોધ નાણાંથી, અને હોશીઆરીથી થઇ શકે પણ આપણા દેશમાં જેની પાસે નાણાં છે તેની પાસે ઘણું કરીને અક્કલની ખામી છે, અને જેઓમાં અક્કલ છે તેઓની પાસે નાણાંની ખામી છે તેથી દરેક બાબતનો શોધ થઇ શકતો નથી, અને નાણું અને અક્કલ એ એક ઠેકાણે મળી આવે એવો વખત આવશે એટલામાં જુની કળાઓ નાશ પામશે એવો ભય છે માટે દાનાધિ-

દાનોએ અને શોખીનોએ એ વિશે વિચાર કરવો જોઇએ. અને શોધ કરનારાઓને હરેક પ્રકારની મદદ આપવી જોઇએ, કે જેથી આપણા દેશનું ભલું થાય ઉપવન રહસ્ય એવા નામની એક ચોપડી હિંદુસ્તાની ભાષાની કવિતામાં કાશીમાં સંવત ૧૯૨૩ માં છપાઇ છે તેમાં કેવી ભુમીમાં બાગ કરવો, અને કેની જગ્યામાં કઇ જાતના ઝાડ વાવવાં ઇત્યાદી લખેલું છે તેમા કૂવા વિશે છેલ્લુ પ્રકરણ છે તેનો સાર નિચે મુજબ છે.

૧. **પહેલી રીત**—પાણી વગરની જગોમા જો નેતરનાં ઝાડ હોય, તો તે ઝાડથી આથમણી જગોએ ત્રણ હાથ ઉંડું પાણી છે એમ સમજવુ.

૨. **બીજી રીત**—જાબુડાના ઝાડની પાસે પુર્વ દિશાએ સાપના ઘણા રાફડા હોય, તો ત્યાથી દક્ષિણ દિશામા ત્રણ પુરૂષ જેટલે એટલે આડાદશ હાથ ઉંડે પાણી હોય

૩. **ત્રીજી રીત**—નગોડના ઝાડથી ત્રણ હાથ છેટે દક્ષિણ દિશામા રાફડો હોય, તો તે ઠેકાણે જમીનમાં ૨૦ હાથ છેટે પાણી છે એમ સમજવું.

૪. **ચોથી રીત:**—બોરડીના ઝાડથી પુર્વ દિશામાં રાફડો હોય, તો ત્યાથી પશ્ચિમ દિશાએ ત્રણ પુરૂષ જેટલે જમીનમાં પાણી છે એમ સમજવુ.

૫. **પાંચમી રીત**—બેહેડાના ઝાડ પાસે દક્ષિણ દિશા તરફ રાફડો હોય, તો ત્યાંથી પુર્વ દિશામા દોઢ પુરૂષ જેટલે જમીનમાં પાણીની સેર જાણવી

૬. **છઠ્ઠી રીત**—હરેક જાતના ઝાડના મુળમાં એક હાથ ઉપર ઘણાં દેડકાં હોય, તો જાણવુ કે ત્યાં સાડાચાર પુરૂષ જેટલે ઉંડે પાણીની સેર હોય, માટે ત્યા કુવો કરવો

૭. **સાતમી રીત**—મહુડાના ઝાડથી ઉત્તર દિશાએ સાપનો રાફડો હોય, તો ત્યાં પાચ હાથ ઉંડુ પાણી છે એમ સમજવું.

૮. **આઠમી રીત**—બીરણના છોડ અને ધ્રો જ્યા લીલાં રહેતા હોય, તે જગો જો પાણી વગરની સુકી જણાતી હોય, તો પણ જાણવું કે ત્યાં એક પુરૂષ જેટલે ઉંડે પાણી છે.

૯. **નવમી રીત**—માટી સછિદ્ર એટલે પોકળ અને તેલી રંગની હોય તો ત્યા ખાત્રી પૂર્વક પાણી નીકળે છે

૧૦. **દસમી રીત**—ઉનાળામાં જે જમીનની સપાટી ઉપર ભીનાશ હોય અથવા લીલું ઘાસ અને નાના ઝુમખાં ઉગ્યાં હોય, ત્યાં પાણી પાસે નીકળે છે.

૧૧. **અગીયારમી રીત**—રેતાળ જમીનનું મેદાન હોય, અને

તેનાં ઉપર મેઘરવો. અગર ઝાકળ પડી હોય ત્યા તથા જે જગોપર કાળી ચાચવાળા પક્ષીના ટોળાં બેઠેલા હોય ત્યા પાણી નીકળે છે

૧૨. બારમી રીત —જ્યા સમી અથવા ખીજડાના ઝાડોનુ બેટહુ હોય, ત્યા પાણી નીકળે છે

૧૩. તેરમી રીત —ડુંગરાઉ જમીનમા પાણી જલદી થાય છે વળી જ્યા જમીનની સપાટી ઢળતી થતી જાય, ત્યા ખોદવાથી પાણી નીકળે છે

એ રીતે બીજી પણ ઘણીક રીતો પાણી જોવાની છે પણ તે જાણનાર લોકો પ્રસિદ્ધ કરતા નથી તેથી એવી અગત્યની વિદ્યા અંધારામા રહી છે જો તે લોકો એવી વાતો પ્રગટ કરે તો તેથી સર્વને બહુ લાભ થાય યાદ રાખવુ કે કૂવો ગાળતા ચીકણી માટી ( ચરબી અથવા ચદ હી) અથવા રેતીનો થર આવે તો ત્યા ઘણુ કરીને પાણી થતુ નથી

---

# પ્રકરણ અઢારમું.

## ધાતુ સંબંધી ભિન્ન ભિન્ન હુન્નરનો સંગ્રહ

૧. બનાવટી સોનુ બનાવવાની રીત —ચોખ્ખુ ત્રાંસુ ૧૦૦ ભાગ, જસત અથવા કલાઇના કટકા ૧૭ ભાગ, મેગ્નીશીઆ ૬ ભાગ, નવસાર ૩॥ ભાગ, કળીચુનો ૧॥। ભાગ, ક્રીમ ઓફ ટાર્ટર ૯ ભાગ, પહેલા ત્રાંબાને ગાળીને બાદ તેમા મેગ્નીશીઆ, નવસાર, ચુનો અને ટાર્ટર એ બધાનો ભુકો અનુક્રમે થોડો થોડો નાખી હલાવતા જવુ બધુ નાખી રહ્યા પછી ના કલાક ખુબ હલાવીને છેવટે જસત અથવા કલાઇના બારીક કટકા કરીને થોડા થોડા નાખી હલાવતા જવુ, ત્યાર પછી કુલડીને ઢાંકી દઇ ૩૫ મીનીટ સુધી ખુબ ગરમીની આચ દેવી આ પ્રમાણે બનેલી ધાતુના ઝીણા પતરા થઇ શકે છે, અને તેપર સરસ ઓપ પણ ચડી શકે છે, વળી તે જલદીથી ઝાખુ થતુ નથી, ને જ્યારે ઝાખુ પડે ત્યારે જરા ખટાશ લગાડવાથી તેનો અસલ રગ પાછો આવે છે

૨. ચીનાઇ ચાંદી —જસત ૧૮ ભાગ, ત્રાંસુ ૬૫ ભાગ, નીકલ ૧૩ ભાગ, ચાદી ૨॥ ભાગ, ગજવેલ ૧૨ ભાગ

૩. ચીનાઇ રૂપુ કરવાની રીત —તાંબુ ૫૫ ભાગ, ૧૮॥ ભાગ જસત, નીકલ ૧૩ ભાગ, રૂપુ ૨॥ ભાગ, અને ૧૨ ભાગ કોબાલ્ટ ઓફ આયર્ન નામની ધાતુ

૪. ઘંટ માટે ધાતુ બનાવવાની રીત—૭૧ ભાગ ત્રાંબુ, ૨૬ ભાગ કલાઇ, ૨ ભાગ જસત અને ૧ ભાગ લોખંડ.

૫. મોટા ઘંટ માટે ધાતુઃ—૧૦૦ રતલ ત્રાંબુ, અને ૨૦ થી ૨૫ રતલ કલાઇ.

૬. ઘંટડીઓ માટે ધાતુ—૩ રતલ ત્રાંબુ અને એક રતલ કલાઇ.

૭. ઘંટ બનાવવાની ધાતુ—૪૮ ભાગ ત્રાંબુ અને ૨૨ ભાગ કલાઇ એ બન્નેને ગળી મિશ્ર કરવા એટલે ઘંટ કરવાની ધાતુ તૈયાર થશે. સાધારણ રીતે એવો અનુમાન થાય છે કે ઘંટ જેમ જેમ મોટા કરવા હોય તેમ તેમ કલાઇનું પ્રમાણ ઓછું લેવાય છે, અને ઘડીઆળો વગેરે કરવાની મેળવણીમાં થોડુંક જસત પણ મેળવાય છે.

૮. ચાંદ માટે ધાતુ.—૫૦ ભાગ ત્રાંબા સાથે ૪ ભાગ જસત લેવું. આ ધાતુ ચાંદ પાડવાના કામમાં વપરાય છે.

૯. બીજી રીત—ત્રાંબુ ૮૯ ભાગ, કલાઇ ૮ ભાગ અને જસત ૩ ભાગ ભેગા ગાળવા.

૧૦. ત્રીજી રીતઃ—એક ધાતુ ગાળવાની મુસમાં ૭ શેર ત્રાંબુ નાખીને ગાળવું, જ્યારે ત્રાંબુ ગળાઇ રહે ત્યારે તેમાં ૩ શેર જસત અને ૨ શેર કલાઇ નાંખવી. એ ત્રણે ધાતુ સાથે મળી જવાથી ચાંદ બનાવવાની ધાતુ થાય છે કે જે પૂતળાં, ચાંદ વગેરે બનાવવાના કામમાં આવે છે.

૧૧. ઘરેણાં માટે ધાતુઃ—૭૨ ભાગ ત્રાંબુ, ૩ ભાગ કલાઇ, ૧૮ ભાગ જસત અને ૨ ભાગ સીસું લેવું.

૧૨. બીજી રીતઃ—૮૩ ભાગ ત્રાંબુ, ૧૭ ભાગ જસત, ૧ ભાગ કલાઇ અને ।।। ભાગ સીસું વાપરવું.

૧૩ રૂપા જેવી ધાતુ બનાવવાની રીત—ત્રાંબુ ૮ ભાગ, નીકલ ૪ ભાગ અને ૩ ભાગ જસતને મુસમાં નાખી પીગાળવું.

૧૪. પીતળ કરવાની રીત—સાડાચાર શેર ત્રાંબુ લઇને કુલડીમાંહે નાંખી દેવતા ઉપર મુકી ગરમ કરવું અને જ્યારે બરોબર ઓગળી રહેલા આવે ત્યારે તેમાં ૧।। શેર જસત મેળવવું એટલે એ બેની મેળવણીથી પીતળ તૈયાર થશે.

૧૫. બીજી રીતઃ—એક ભાગ જસત લઇને મુસમાં નાંખવું. અને તેના ઉપર કાળી ચીકણી માટી નાંખવી અને તે જસતથી ત્રણ ગણું ત્રાંબુ લેઇ તેમાં નાંખવું અને તે બધા ઉપર કોયલો ખાંડી તેનો ભુકો નાંખવો પછી તે મુસને માટી વગેરે છાંદી લઇ તેને આગ્નિ ઉપર મુકી

ધીમી ધીમી આચ દેવી એટલે જસત ઓગળી તેની બાફ થશે અને તે માટીમાં થઈને ત્રાંબામાં પ્રવેશ કરશે, અને પછી ત્રાંબા સાથે મળ્યાથી તે ત્રાંબુ સર્વોત્કૃષ્ટ પીતળ બનશે.

૧૬. ત્રીજી રીતઃ—૧ શેર ત્રાંબુ અને ૫૬૨ રૂપીઆભાર જસત એકઠું કરી ઓગાળવું. એટલે પીતળ થાય છે તે રંગે ઘણુ સરસ થાય છે અને સોનાજેવુ દેખાય છે અને તે યંત્રો વિગરે કરવામા ઉપયોગી થઇ પડે છે.

૧૭. ચોથી રીતઃ—૧ શેર ત્રાંબુ અને ાા શેર જસત એ બને-ને ઓગાળવું, એ જાતના પીતળના વાસણ વગેરે વ્યવહારીક કામમાં ઊપયોગી છે..

૧૮. પાંચમી રીતઃ—૪ ભાગ ત્રાંબુ અને ૩ ભાગ જસત એ પ્રમાણથી બનેલા પણ પીતળની થાળીઓ લોટા વિગેરે વાસણ બનાવેછે. તેમાં ૨૫ રૂપીઆભાર જસત ત્રણ ભાગને બદલે નાંખ્યાથી જે પીતળ થાય છે તેને ટાઢું પાડી ટીપીને વાસણ બનાવે છે. અને શેર ત્રાંબામાં પોણોશેર જસત નાંખીને પીતળ કરેલું હોય તો તેને ગરમ કરીને ટીપવું અને તેના ઘાટ ઘડવા આવા પીતળમાં કડકપણું તથા બરડતા વધારે હોય છે. અને તેને ઘડતાં તયડો પડે છે. અને ત્રણ હીસ્સાથી ઓછા પ્રમાણમાં જસત નાખ્યાથી ઉપર જેટલું બરડ થતુ નથી, અને તેથી ફરી તયડો પડતી નથી.

૧૯. કાંસુ બનાવવાની રીતઃ—કાંસુ એ પીતળ જેવીજ મિશ્ર ધાતુ છે, અને તેના બે પ્રકાર છે. પહેલા પ્રકારમા પાંચ ભાગ ત્રાંબુ અને ત્રણ ભાગ કથીર એ બેને મિશ્ર કરી ઓગાળવા એટલે કાંસુ થશે આ કાંસાની થાળી, વાડકા, ઝાંઝ વીગેરે બનેછે.

૨૦. બીજી રીતઃ—૧૩ ભાગ પીતળ અને ત્રણ ભાગ કથીર એ બેની મેળવણી કરવી. એની હલકી ચીજો બને છે. જેવું પીતળ હોય તેના પ્રમાણમાં કથીર કમી જાસ્તી લેવુ. એટલે જો પીતળ સારૂ હોય તો કથીર વધારે મેળવવું અને જો ફીકું હોય તો કથીર થોડું નાખવું.

૨૧. વિલાયતી વીંટીઓ કરવાનું સોનુંઃ—ચોખ્ખું ત્રાંબુ ૬ પેનીવેટ અને ૧૨ ગ્રેન, ચોખ્ખી ચાદી ૩ પેનીવેટ અને ૧૬ ગ્રેન અને સોનું ૧ ઔંસ ને ૭ પેનીવેટ એ બધાને મેળવી ઓગાળવાં આ સોનાના એક ઔંસના ૩૦ રૂપીઆ એટલે બાર રૂપીએ તોલો પડશે

૨૨. સાત રૂપીએ તોલાવાળું સોનું બનાવવાની રીત —ચો-

ખ્ખુ ત્રાંબુ ૮ ઔંસ ને આઠ પેનીવેટ, ચોખ્ખી ચાંદી ૧૦ પેનીવેટ, અને એક ઔંસ નાણાનું સોનું એ બધાને ઓગાળી સોનું બનાવવું.

**૨૩. તોપ બનાવવાની ધાતુઃ**—ત્રાંબુ ૯ ભાગ અને કલાઇ ૧ ભાગને સાથે ગાળીને મેળવ્યાથી તોપ બનાવવાની ધાતુ તૈયાર થાય છે.

**૨૪. સોના અથવા રૂપાનો રસ કરવાની કૃતીઃ**—ખાજેલો સાબુ, ખડીઓખાર અને વેનિસગાલ એ પદાર્થો સમ ભાગ લઇને તેની કપડ છાણ ભુકી એકત્ર કરવી. અને રસ કરવા માટે ધાતુ મુસમાં નાંખીને તેમાં તૈયાર કરેલો ભુકો થોડો નાંખવો એટલે તરતજ રસ થઇ જાય છે.

**૨૫. ત્રાંબુ અથવા પીતળનો રસ કરવાની કૃતીઃ**—સુરોખાર, ટાર્ટર અને મીઠું એ પદાર્થો સમ ભાગે લઇને સર્વેનો બારીક ભુકો કરવો અને જે ધાતુનો રસ કરવો હોય તે મુસમાં નાંખીને તેમાં ઉપર લખેલા મિશ્રણનો ભુકો થોડો નાંખીને તે મુસને તાપ દેવો એટલે તરતજ રસ થઇ જશે. રસ થયા પછી તે મુસમાં પાણી માફક હાલવા માંડે ત્યાં સુધી થોડો થોડો ભુકો નાંખતા જવું. ત્યાર પછી પુરતો રસ થયા પછી મુસમાંથી રેડીને લગડી પાડી મુકવી.

**૨૬. ગમે તે ધાતુનો રસ કરવાની કૃતીઃ**—સુરોખાર ૨ ઔંસ, ટાર્ટર ૧ ઔંસ, અને ગધક ૦॥ ઔંસ આ સર્વે પદાર્થનો બારીક ભુકો ૧ ઔંસ લઇને તેમાં તૈયાર કરેલો ભુકો મેળવવો અને તે મિશ્રણ એક નવી મુસમાં ભરીને તેને તાપ દેવો એટલે તે ધાતુનો રસ જલદી થશે.

**૨૭. કથીરનો રસ સ્વચ્છ કરવાની કૃતિઃ**—ચંદ્રુસ અને સુરોખાર સમ ભાગે લઇને તેનો બારીક ભુકો કરવો એટલે રસ સ્વચ્છ થાયછે.

**૨૮. સોનાના દાગીનાને ઉકાળો આપવાની રીતઃ**—(અમેરીકાની) કાલકોથર ઓફ વિટ્રીયલ ૩ ભાગ, નવસાર ૨ ભાગ અને જંગાલ એક ભાગ આ સર્વ જણસો વાટીને તેનો ભુકો કરીને મુકવો; અને જે વખતે સોનાના દાગીનાને ઉકાળો આપવાનો હોય તે વખતે દાગીનાને ઠંડા પાણીમાં બોળીને તેપર તૈયાર કરેલો ભુકો ભભરાવવો; પછી તે દાગીનાને કોયલાના દેવતાપર તપાવીને ઠંડા પાણીમાં બોળીને ઓલવવો; એ પ્રમાણે ચાર પાંચ વખત કર્યાથી સોનાને ઉત્તમ પ્રકારનો રંગ ચઢે છે.

**૨૯. સોનાના દાગીનાને ઉકાળો દેવાની દેશી રીતઃ**—પાણી, મીઠું અને કોકમ અથવા આંબલી અગર લીંબુનો રસ એકત્ર કરી તેમાં સોનાના દાગીના ઉકાળવા.

**૩૦. રૂપાના દાગીનાને ઉકાળો દેવાની દેશી રીતઃ**—આંબલી

પાણીમા ચોળીને તેમા દાગીના નાખીને ઉકાળવા એટલે સારો ઉકાળો બેસશે

**૩૧. સોનાના દાગીનાને ઉકાળો દેવાની ફ્રાન્સ દેશની રીત:—** નવસાગર ૪ ભાગ, જગાલ ૪ ભાગ, સુરોખાર ૧ ભાગ, એ જણસોને સરકામા વાટીને સોનાને લગાડે છે તેથી કરીને સોનું ખુબ ઉજ્વળ થાય છે

**૩૨. જર્મન સીલવર બનાવવાની ધાતુ —** આ ધાતુના બનાવેલા વાસણ વિગેરે ઘણી વસ્તુઓ હાલમા યુરોપીઅન તથા બીજા ઘણા લોક વાપરે છે અને તે વાસણો ઘણા સુદર અને નાજકતા થાય છે અને તેનો ચકચકાટ ઘણા દિવસ સુધી કાયમ રહે છે, તેથી તેનું જર્મનનુ રૂપુ એવુ નામ આપેલુ છે વળી ઘડીઆળોના ઘર વિગેરે બીજી ઘણી ચીજો એનીજ બનાવવામા આવે છે તેની મેળવણીના પ્રમાણો—ત્રાંબુ ૫૦ ભાગ, નીકલ નામની ધાતુ ૨૦ ભાગ, અને જસત ૩૦ ભાગ આ સર્વની મેળવણીથી બનાવેલ ધાતુ રૂપા જેવી ચળકતી અને નરમ થાય છે

**૩૩. બીજી રીત—** ત્રાંબુ ૫૦ ભાગ, નીકલ ૨૬ ભાગ અને જસત ૨૪ ભાગ આ સર્વની મેળવણીથી બનાવેલ રૂપુ ઉપરના પ્રકાર કરતા સારૂ થશે

**૩૪. ત્રીજી રીત —** ત્રાંબુ ૪૧ ભાગ, નીકલ ૩૨ ભાગ, લોઢુ ૧॥ ભાગ અને જસત ૨૪॥ ભાગ આ મિશ્રણના ધાતુના તાર, પતરા કરવા હોય તો જરા તાપ દઈને ટીપવી

**૩૫. જર્મનસીલવર સારૂ કરનારી મેળવણી —** ૧ ભાગ ઓલીવ ઓઈલ, ૧ ભાગ સ્પીરીટ ઓફ આલ એમોનીએમ, ૨ ભાગ ચુનો અને ૧ ભાગ પાણી લઇ સઘળાને એક રસ કરી લાહી જેવુ બનાવી ખુબ ઘસવુ એટલે ચકચકીત થશે

**૩૬. જર્મનસીલવર માટે રેવાણ —** ૪ ભાગ સાધારણ જર્મનસીલવર અને પાચ ભાગ જસત લઇ પીગળાવી એક રસ કરવુ

**૩૭. કાંસુ પ્રવાહી બનાવવાની રીત:—** ૧ પાઇન્ટ જલૈદ સરકામા ૧ ઔંસ નવસાગર, ૦॥ ઔંસ ફટકડી અને ૦॥ ઔંસ સોમલ નાખી પીગળાવવુ પછી કામમા લેવુ

**૩૮. છરી કાંટા ચળકતા કરવાની રીત —** એક સરખા વજનની બારીક ઝેવમાની ભુકી અને સોડાખાર લઇ તેમા થોડુ પાણી ઉમેરી તે પ્રવાહી છરી કાંટા ઉપર ઘસવાથી ચકચકીત થશે

**૩૯. જલદી ગળે એવી ધાતુ —** આઠ ભાગ બીસમથ, પાચ ભાગ સીસુ અને ત્રણ ભાગ કથીર સહુ સાથેને પીગાળવુ

**૪૦. બીજી રીતઃ**—બે ભાગ બીસ્મથ, પાંચ ભાગ સીસું અને ત્રણ ભાગ કલાઇ લેઇ સઘળાને પીગળાવવું. આ ધાતુ ગરમ ઉકળતા પાણીમાં પણ પીગળી જાય છે.

**૪૧. ત્રીજી રીતઃ**—ત્રણ ભાગ સીસુ, બે ભાગ કલાઇ અને પાંચ ભાગ બીસ્મથ લઇ સઘળાને પીગાળવાં

**૪૨. ઉંચી ઘડીઆળોના રંગ માટે ધાતુઃ**—પારીસના ઉંચી કારીગરીના ઘડીઆળો માટે નિચેની મેળવણી વપરાય છે. ૭૨ ભાગ ત્રાંબુ, ૨૬–૫૬ ભાગ કલાઇ, અને ૧–૪૪ ભાગ લોખંડ

**૪૩. ત્રાંબાપર પડ ચઢાવવા માટે રૂપેરી ભુકીઃ**—૩૦ ગ્રેન નાઇટ્રેટ ઓફ્ સીલવર, ૩૦ ગ્રેન સાધારણ નીમક અને સાડા ત્રણ ડ્રામ ક્રીમ ઓફ ટાર્ટર લઇ સઘળાને મિશ્ર કરી પાણીમાં ભીજવી લગાડવું.

**૪૪. લોઢુ અને રબ્બર જોડવાનો કેલઃ**—લાખને વાટીને ત્રણ અઠવાડીઆં સુધી લાઇકર એમોનીઆમાં ભીજવી રાખવી એટલે તે પારદર્શક થઇ જશે. આ રીતે તૈયાર કરેલી લાખને બંને કટકાપર લગાડી તેમને ભેગા કરી મજબુત દબાણ નિચે મુકી દેવા. આમ કરવા પહેલાં લોઢાને ૧ ભાગ હાઇડ્રોકલોરીક અને ૪ ભાગ પાણીના મિશ્રમાં બે ત્રણ કલાક રાખી મુકીને ગરમ પાણીમાં સારી પેઠે ધોઇ નાંખવું.

**૪૫. લોખંડ અથવા ગજવેલ ઉપર જલદીથી કોતરવાની રીતઃ**—પ્રથમ ધાતુના કટકાને જરા ગરમ કરીને ઉપર મીણનો કટકો ઘસાવો અને ધીમે ધીમે ફેરવતા જવું. જેથી સઘળી સપાટી ઉપર એક ગરમો થર આવી રહેશે બાદ તેને ઠંડો થવા દઇને તે ઉપર સોય અગરના બીજા અણીદાર હથીઆર વડે ચીત્ર કોતરવું. આ રીતે તૈયાર કર્યા પછી તે ઉપર વાટેલું આયોડાઇન છાંટવું અને તે ઉપર જરા પાણી નાંખીને સઘળાને ઊટના વાળની પીછી વતી ધીમે ધીમે મેળવીને એક સરખું લાહી જેવુ કરવું. આ પ્રમાણે કર્યા પછી તે લાહી પીછીવતી કોતરેલી જગ્યા ઉપર જેટલુ ઉંડું કોતરવું હોય તે ઉપર આધાર રાખીને ઓકથી પાંચ મિનિટ સુધી ફેરવતા રહેવું, અને છેવટ સાફ પાણીમાં ધોઇ નાખવુ જે માણસો રસાયણ શાસ્ત્ર વાંચ્યાબાદ આયોડાઇનના ગુણથી વાકેફ હશે તેઓના લક્ષમાં સહેજ આવશે કે આ લાહી થોડા દિવસ રાખવાથી ફરીથી કામમાં લઇ શકાશે જેઓ ધાતુ ઉપર કોતરવાનુ કામ શીખતા હોય તેમને આ સહેલી રીત ઠીક પડશે

**૪૬. લોઢાને ત્રાંબા જેવો રંગ ચઢાવવાની રીતઃ**—નાઇટ્રીક્

એસીડમાં થોડા ત્રાંબાના કકડા નાંખવા એટલે તે થોડીવારમાં પીગળી જશે. બાદ તેમાં લોઢાની સાફ ચીજ બોળી કાઢવાથી તે ત્રાંબા જેવા રંગની થાય છે.

**૪૭. લોઢાને પોલાદ જેવું કરવાની રીતઃ—** લોઢાને લાલચોળ તપાવી તેની ઉપર પ્રુશીએટ ઓફ પોટાસ ઘસવો એટલે તે પીગળવા માંડશે પછી તેને પાણીમાં બોળવાથી ઉપર લખેલો ગુણ આવે છે.

**૪૮. ત્રાંબામાંથી રૂપુ જૂદુ પાડવાની રીતઃ—** એક કડાને નાઇટ્રીકઆસીડમાં નાંખશો તો તુર્તજ તે પીગળી જશે બાદ તેમાં લુણ નાંખવાથી રૂપુ તેની સાથે મળી સફેદ ભૂકીના આકારમાં નિચે બેસશે.

**૪૯. વિલાયતી બંધુકોની ચાંપોને પાણી પાવાની રીતઃ—** નવસાગર ૪ શેર, પાણી ૭॥ શેર, શુદ્ધ કરેલો ટંકણખાર ૨ શેર, ફ્રેંચ લાલદાર એ બધાને એકઠાં મેળવી વાપરવાં.

**૫૦. બીજી રીતઃ—** નવસાગ ૩ શેર, પોટાસ ૧ શેર, પાણી ૧ ગણ, સરકો ૧॥ શેર એ મિશ્ર કરી ચૂલે ગરમ કરી પાણી પાવું

**૫૧. હરકોઇ વાસણ ઉપર રૂપાનો ગીલટ ચઢાવવાની યુક્તિ—** કોઇ પણ વાસણ ઉપર રૂપુ ચઢાવવા સારૂ પ્રથમ રૂપાનું પાણી કરવું પડે છે, તેના ૭ સાત પ્રકાર છે. પ્રથમ બેટરીની મદદથી રૂપાનું પાણી તૈયાર કરી જે વાસણ ઉપર ઢોળ ચઢાવવો હોય તેને પ્રથમ ખટાસમાં બોળી રેતીથી સાફ કરી ખટાસ કાઢી નાંખવી. પછી પાણીથી ધોઇ કાઢી નાખવી. પછી જસતના તારની સાથે રૂપાનો કટકો બાંધવો અને બન્ને પેલા રૂપાના પાણીના વાસણમાં બોળવાં એટલે વાસણ ઉપર રૂપાનો ઢોળ વીજળીના સંયોગથી ચઢશે. આવી રીતે તાંબા પીતળ ઇત્યાદી ધાતુ ઉપર ઢોળ ચડે છે.

**૫૨. લોઢાનો રસ કરવાની રીતઃ—** લોહું અગર પોલાદનો રસ કરવો હોય તો કુલડીમાં લોઢા અગર પોલાદને નાંખી ખુબ ગરમ કરવું. અને જ્યારે તે ખુબ લાલચોળ થવા આવે કે તેમાં એક શેરે ૭ ટાંક ગંધક, હરતાળ અગર સોમલ નાંખવો એટલે સીસાની માફક જલદી ઓગળી જશે.

**૫૩. હાથીદાંત ઉપર રૂપાનો ઢોળ ચઢાવવાની રીતઃ—** જે હાથીદાંત ઉપર ઢોળ ચઢાવવો હોય તેને પહેલાં સારી પેઠે સાફ કરીને "નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવર" નાંખી ઓગળાવેલા પાણીમા જ્યાં સુધી તે ઘેરો પીળો રંગ પકડે નહીં ત્યાં સુધી તેને બોળી રાખવું. ત્યાર પછી તેને બ-

દાર કાઢીને ચોખ્ખા પાણીથી ભરેલા વાસણમાં ડુબાવવું. અને તે વાસણ સુરજના તડકામાં ખુલ્લું મુકવું. ત્રણ કલાકના અરસામાં તે હાથીદાંત તદન કાળો રંગ પકડશે પણ તે કાળી સપાટી સારી પેઠે ચોળવાથી તે તુરતજ રૂપેરી રંગનું થઇ જશે.

**૫૪. જાડા દાગીનાને રેણ દેઇને સાંધવાની કૃતી:**—ઘણા જાડા દાગીના હોય તો પ્રથમ સાંધા ઉપર ખડીઆખારનું પાણી લગાડીને ઉપર મોરથુથુ ઘસીને લગાડવું. ત્યાર પછી રેણ લગાડીને ઉપર લખ્યા પ્રમાણે આંચ દઇને કાઢવું એટલે સાંધો મજબુત બેસેછે. પરંતુ આને વધારે આંચ દેવી પડેછે. તેથી નાજુક દાગીના હોય તો એકલા મોરથુથાથી જોડાતા નથી ઘણું કરીને જાહેરમાં રેણ કરવાનો અને ઝારી કાડવાનો રીવાજ ઉપર લખ્યા પ્રમાણેજ છે. પરંતુ ડાંક કરવામાં જુદા જુદા પ્રકાર છે.

**૫૫. કથીર અને સીસા ઉપર સોનેરી રંગ ચઢાવવાની રીત:**—પાણીમાં કેસરને વાટીને ઘટ્ટ મિશ્રણ કરવું અને તે મિશ્રણના ત્રીજા ભાગ જેટલું વીનીગર (સરકો) નાંખીને બાર કલાક સુધી એમને એમ રહેવા દેવું. ત્યાર પછી તેમાં થોડું મધ નાંખીને તે મિશ્રણને અગ્નીઉપર ગરમ કરીને ગમના જેવું જાડું કરવું એટલે રંગ આપવા લાયક થયું સમજવું. ત્યાર પછી જે વસ્તુ ઉપર સોનેરી રંગ ચઢાવવો હોય તે સાફ કરીને તેપર તૈયાર કરેલા મિશ્રણનો લેપ દેવો એટલે તે વસ્તુ સોનેરી દેખાશે.

**૫૬. લોઢાથી તીખું લોઢું કેમ પારખવું:**—રસાયણી યુક્તિથી લોઢા અને તિખા લોઢા વચ્ચે તફાવત પારખી કાઢવો હોય તો નાયટ્રીક એસીડનો તેજાબ લેવો તેમાં પાણી રેડી તેનું જોર નરમ કરવું. એવી રીતે ઘણી નરમ કરેલી એસીડનું એક ટીપું જો એક તીખા લોઢાની જગ્યાએ મુકીશું અને થોડી એક મિનિટ સુધી તે ઉપર રહેવા દઇશું અને ત્યાર પછી ધોઇ નાંખીશું તો તે ઉપર એક કાળો ડાઘ રહી જશે. પણ તેજ તેજાબનું એક ટીંપુ જો લોઢા ઉપર મુકીશું તો તેનો ડાઘ કાળો નહીં પણ સફેદ ભૂરા રંગનો નીકળશે.

**૫૭. સોનું, રૂપુ, ત્રાંબુ ઇત્યાદી ધાતુઓ મિશ્ર હોય તો તેને જુદી કરવાની યુક્તી:**—આ ધાતુઓ જ્યારે એકત્ર મિશ્રણ હોય ત્યારે તેઓને જુદા કાઢવાની રીત એવી છે કે, તે ધાતુના વજનથી ત્રણ ગણું નાઇટ્રીક આસીડ ગ્લાસમાં નાંખીને તેમાં તે મિશ્ર ધાતુનો ગોળો અથવા

એવી કોઈ પણ વસ્તુ, અને સુમારે દશ ઘણુ પાણી તેમા નાખવું એટને નાઇટ્રીક આસીડ તે ગોળા અથવા વસ્તુમાથી સોનાને નિકાર ન કરતા બીજી ધાતુના રસ કરે છે તે રસ એસીડમા ગળી જાય છે ત્યાર પછી થોડી વારે સોનાની રજ (કરચ) હેઠળ બેસે છે પછી બીજા ગ્લાસમા નીચે ઠરેલા રજ્જે રહેવા દેઈને યુક્તિથી ઉપરનું એસીડ મિશ્રણ પાણી રેડી લેવુ અને નીચે ઠરેલી સોનાની કરચો મુસમા (કુલડીમા) નાખી ઓગાળવુ એટલે શુદ્ધ સોનુ થાય છે પછી બીજા ગ્લાસમાં રેડેલા પાણીમા સુમારે ૦ા શેર પાણીએ બે પૈસાભાર લેખે મીઠુ નાખવુ, એટને થોડા વખતમા રૂપાની કરચો તળે બેસે છે તે મુસમા નાખી ઓગાળવુ એટલે રૂપુ શુદ્ધ થઈ નીકળશે ગીલ્ટ ચઢાવેલ દાગીના અથવા કલાબતનુ સોનુ, રૂપુ હેાય ને તે પૃથક કાઢવુ પડે તેા ઉપર કહેલી રીતે કાઢવુ.

**૫૮. રૂપાના દાગીના સાધના માટે રેણ તૈયાર કરનાની યુક્તિ**—ચોખ્ખુ રૂપુ ૧ તોલેા, જસત ૫ વાલ અને ત્રાંબુ પાચ વાલ એ ત્રણેને કુલડીમા એકત્ર ઓગળાવી તેની લગડી તૈયાર કરવી આ ડાકને નવાઇ ડાક કહે છે

**૫૯. બીજી રીત**:—ચોખ્ખુ રૂપુ ૧ તોલેા, જસત ૦ા તોલેા, ત્રાંબુ ૦ા તોલેા આ ત્રણેનો એકત્ર રસ કરીને લગડી પાડી પતરૂ ઘડવુ. આ ડાકને દોઢી ડાક કહે છે

**૬૦. ત્રીજી રીત**—ચોખ્ખુ રૂપુ ૧ તોલેા, જસત ૦ાા તોલેા અને તાંબુ ૦ાા તોલેા આ સર્વ એકત્ર ઓગાળી રસ કરી અને લગડી પાડી પતરૂ કરવુ ત્યાર પછી પત્રાની ભુકી કરી મૂકવી, આ ડાકને રાસી ડાક કરીને કહે છે આ ડાક હલકા રૂપાના દાગીનાને લગાડે છે

**૬૧. ચોથી રીત**—એક મુસમા ચોખ્ખુ રૂપુ ૨ ભાગ નાખીને તેનો રસ કરવો, ત્યાર પછી તેમા પીતળનેા ભુકો ૧ ભાગ અને પીળો સેામલ ૦ાા ભાગ નાખીને તેનો રસ થવા આવે કે તરતજ રેડીને પતરૂ ઘડવુ આ ડાક (રેણ) સર્વે ડાકોમા સર્વોત્કૃષ્ટ છે

**૬૨. પાંચમી રીત**—ચોખ્ખુ રૂપુ ૧૮ ભાગ, તાંબુ ૧ ભાગ અને પીતળ ૧૦ ભાગ એ ત્રણેને ઓગાળી લગડી કરી મુકવી

**૬૩. છઠ્ઠી રીત**—ચોખ્ખુ રૂપુ ૨ ભાગ અને પીતળનો ભૂકો ૧ ભાગ એ બન્નેને એકત્ર ઓગળાવીને રસ થવા આવે કે મુસને દેવતા ઉપરથી નિચે ઉતારવી, નહીંતો પીતળ ઉડી જશે આ ડાક હેાળ ચઢાવેલા રૂપાના દાગીના, પીતળ અને ત્રાંબાના ઉપયોગમા આવે છે

૬૪. સાતમી રીતઃ—ગોળા સોમલને મુસમાં રસ કરીને તે ઠંડું થાય એટલે તેના કટકા કરવા. ૧ ભાગ ચોખ્ખુ ત્રાંબુ અને ચાર ભાગ ચોખુ રૂપુ એ સર્વેને એકત્ર કરવા કુલડીમાં ઓગાળવું. ત્યાર પછી તેની લગડી કરવી અને તે ઠંડુ થયા પછી કાનસથી ઘસીને ભુકો કરી મુકવું. આ ડાક સાકળી વિગેરે નાજુક દાગીના માટે વાપરવામાં આવે છે,

૬૫. આઠમી રીતઃ—ત્રાંબુ અને હરતાળ એ બંને સમ ભાગ લેઇને મુસમાં નાખી એકત્ર ઓગળાવી રસ કરી પતર ઘડી મુકવું. આ ઘડેલુ પતરું ૧ ભાગ અને ચોખ્ખુ રૂપુ ૪ ભાગ એ બંનેને ભેગું કરી મુસમાં નાંખીને રસ કરી લગડી કરી મુકવી.

૬૬. જર્મનસિલવર માટે રેણ કરવાની કૃતી.—જર્મનસિલવર ૫ ભાગ, જસત ૪ ભાગ, એ બંનેને એકત્ર ઓગળાવી લગડી કરી મુકવી. ત્યાર પછી તેને કાનસથી ઘસી બારીક ભુકો કરી રાખવો.

૬૭. સાંધવા માટે રેણ તૈયાર કરવાની કૃતીઃ—ઉપર લખ્યા પ્રમાણે તૈયાર કરેલાં ડાંકની લગડી લેઇને પતરું ઘડવું. ત્યાર પછી જે સાંધો જોડવાનો હોય તે જેવો જાડો પાતળો અથવા નાનો મોટો હોય તે પ્રમાણે તે પત્રાનો જાડો અથવા બારીક ભુકો કરવો. જો ઘણીજ નાની વસ્તુને સાંધવું હોય તો પત્રાને કાનસથી ઘશી ભૂકો કરવો. ત્યાર પછી પાણીમાં ખડીઓખાર બારીક વાટી તેમાં તે ભુકો મેળવવો એટલે સાંધવા માટે ડાંક તૈયાર થશે.

૬૮. લોઢા અથવા ત્રાંબાને કલાઇ ચઢાવવાની કૃતીઃ—લોઢાના વાસણને પ્રથમ ખટાસમાં બોળી રાખવું. પછી થોડો વખત બહાર કાઢી બીજા નવા પાણીમાં બારીક રેતી અથવા નાળીએરના છોડાથી ઘસી સાફ કરવું. પછી નવસારના પાણીમાં તેને ધોઇ પીંગળેલી કલાઇમાં તેને ઝબોળવું. પીંગળેલી કલાઇ બળી ન જાય તે માટે તેના ઉપર ચરબીવાળો પદાર્થ રેડવો, ત્રાંબાના વાસણને ખુબ ગરમ કરવું ને તેમાં નવસાર તથા કલાઇ નાંખી તપાવવું; અને આમ તેમ સાંણસી વતી પકડી હલાવવું. કલાઇ બરોબર પીંગળે એટલે થોડા ચીંથરાના કટકા અથવા જુના રૂ વતી કલાઇ પાથરી દેવી.

૬૯. ત્રાંબા પીતળ ઉપર કલાઈ તથા જસત ચઢાવવાની યુક્તિ—આ પ્રયોગ કલાઇનો આપણા દેશમાં સારી પેઠે જાણીતો છે. પણ કલાઇ પ્રમાણે જસતનો ઉપયોગ કરવાની યુક્તિ જાણીતી નથી, તે એવી છે કે, ક્લોરાઇડ ઓફ ઝીંકને પાણીમાં ઓગળાવી તેમાં જસતનો

ભુકો નાખવો અને જે વાસણ ઉપર જસત ચઢાવવુ હોય તેને તેમા નાખી ચુલા ઉપર મુકી સારી પેઠે ઉકાળવુ એટલે જસત ચઢી જશે જે વાસણને ફક્ત અદરથીજ ચઢાવવાનું હોય તો વાસણમા ઉપર લખેલુ મિશ્રણ ભરી ચુલા ઉપર મુકી ઉકાળવુ

**૭૦ બીજી રીત**—સાઇનેડ ઓફ પોટાસના પાણીમા કલાઇનો ઝીણો ભુકો મેળવી તેમા જે વાસણ ઉપર કલાઇ ચઢાવવી હોય તેને નાખી ઉકાળવું એટલે કલાઇ ચઢી રહેશે

**૭૧. ત્રીજી રીત**—કલાઇનો ઝીણો ભુકો અને ક્રીમ ઓફ ટાર્ટરને પાણીમા નાખી તેમા વાસણ નાખી ઉકાળવું એટલે કલાઇ ચઢી રહેશે

**૭૨. ચોથી રીત**—૭ શેર, "ક્રીમ ટાર્ટરને" ૪૦ શેર પાણીમા ગાળવો, તેમા આશરે કલાઇના કટકા નાખી પાણી ઉકાળવું, જેથી કલાઇ ગળી જશે, જે વાસણપર કલાઇ ચડાવી હોય તેને આ પાણીમા બુડતુ રાખી પાણી ઉકાળવુ એટલે થોડી વારમા કલાઇનો લેપ ચઢી જશે ક્રીમ ટાર્ટરને બદલે કાસ્ટીકપોટાસ અથવા સોડા વાપરી શકાય છે જે આપણે ઘણી સહેલાઇથી ઘેર બનાવી શકીશુ

**૭૩ રૂપાની જણુશોને ધોવાની રીત**—રૂપુ મેલ ખાઇને કાળુ પડી ગયુ હોય તો તે રૂપાની જણસને અગ્નીમા ગરમ લાલ કરી એક કાચના પ્યાલાની અદર જણસ ઉપર વિચાર રાખી તે ખાવાની માટે મીઠુ પાણી નાખવુ ને તે પાણીમા એક પૈમાભાગ નાઈટ્રીક એસીડ તથા એક પૈમાભાગ સલ્ફ્યુરીક એસીડ નાખવું પછી તે પ્યાલામા પેલી ગરમ કરેલી જણુશ દબાવી દેવી એટલે તે જણુસ સફેદ નીકળી આવશે

**૭૪. પીતળ ધોવાની રીત**—પીતળની જણસ ઉપર વિચાર ગણી તે જણસ, નાઇટ્રીક એસીડ તથા સલ્ફ્યુરીક એસીડ તથા મેરીઆટીક એસીડ આ ચારે ભેગું કરવુ, અને બીજા કાચના પ્યાલામા પાણી ભરવુ. પછી તે જણસ પેલા તેજાબના પાણીમા ડુબાવી તુર્તજ બહાર કાઢી પેલા પાણીમા થોડીવાર ધોવી એવી રીતે બે ત્રણ વખત ડુબાવી પછી પાણીમા ધોવાથી પીતળનો રંગ સોના જેવો માલુમ પડશે તથા તાંબુ અને જર્મનસીલ્વર પણ ધોવાની રીત આવીજ છે

**૭૫. સોનાના દાગીના સાંધવા માટે રેણુ તૈયાર કરવાની રીત**—સોનુ એક તોલો, તાંબુ પાચ વાલ આ બંનેને ઓગળાતી રસ કરવો આ રેણુ સર્વે જાતના રેણુમા સર્વોત્કૃષ્ટ છે અને આ રેણુ તો બાગાઇ રહે છે

**૭૬. બીજી રીતઃ**—એક તોલો રૂપામાં અડધો તોલો ત્રાંબુ નાંખી તેનો એકત્ર રસ કરી લગડી કરી મુકવી. ત્યાર પછી જ્યારે સોનાનો રેણુ કરવો હોય ત્યારે એક તોલો સોનામાં ૦। તોલો ઉપર લખેલું મિશ્ર નાંખી તેનો રસ કરવો. ત્યાર પછી તેની લગડી ઘડીને પતરાં ઘડવાં. આ રેણુને સવાઇ રેણુ કહે છે.

**૭૭. ત્રીજી રીતઃ**—સોનું એક તોલો અને બીજી રીતમાં બતાવ્યા પ્રમાણે ત્રાંબુ અને રૂપાનું મિશ્રણ અડધો તોલો એ બંનેને ઓગાળી લગડી કરી પતરાં ઘડવાં. આ રેણુને દોઢી રેણુ કરીને કહે છે.

**૭૮. ચોથી રીતઃ**—સોનું એક તોલો અને ઉપર લખ્યા પ્રમાણે ત્રાંબા તથા રૂપાનું મિશ્રણ એક તોલો એ બંનેને એકત્ર ઓગળાવી લગડી કરીને પતરાં ઘડવાં. આ રેણુને ચિલખાઇ રેણુ અથવા રાશી રેણુ કહે છે.

**૭૯. ચાંદીનો ગીલ્ટ ચઢાવવાનો ભુકો બનાવવાની રીતઃ**—૧૨ ઔંસ ચોખા પાણીમાં એક ઔંસ સીલવર નાઇટ્રેટ પીગાળીને પાણીમાં ૨ ઔંસ સાયેનાઇડ ઓફ પોટાસ નાંખી હલાવવું અને પાણી નીતર્યું થાય ત્યાં સુધી રહેવા દેવું. બાદ તેમાં બીજાઇ શકે તેટલો પલાસ્ટર ઓફ પેરીસ નાંખી તે ભૂકો રહેવા દેવો. આ ભુકો સારી પેઠે સાફ કરેલા વાસણો ઉપર ઘસવાથી તેઓ ઉપર ચાંદીનો ગીલ્ટ ચઢશે. પરંતુ આ ગીલ્ટ જો વાસણને હમેશાં વાપરવું હશે તો વીજળીથી ગીલ્ટ કરેલા વાસણની પેઠે ઘણા દિવસ રહેશે નહીં.

**૮૦. રૂપાનું ઝાડ બનાવવાની રીતઃ**—સીલવર નાઇટ્રેટને પાણીમાં પીગાળી,તે પાણી પહોળા મોઢાની બાટલીમાં ભરીને તેમાં એક જસતનો કટકો દોરીથી બાંધીને થોડા કલાક ટાંગી મુકવો. એટલે તે ઉપર રૂપાના ઝાડ જેવો આકાર બળગી રહેલો જણાશે.

**૮૧. રૂપાસાઇ વિગેરે લોઢું ગાળવાની રીતઃ**—બધી ધાતુઓમાં ફક્ત પ્લાટીનમ નામની ધાતુ શિવાય લોઢાને પીગાળવા માટે સૈાથી વધારે ગરમી કરવી જોઇએ; અને તેમ કરવા માટે પ્રથમ કોઠીના આકારની ભઠ્ઠી તૈયાર કરી તેમાં લોઢાના કટકા અને કોક જાતના કોલસા મિશ્ર કરી નાંખે છે. અને ભઠ્ઠીની બંન્ને બાજુના કાણામાંથી એક સરખી રીતે હવા ફુંકે છે. મોટાં કારખાનામા હવા ફુંકવા માટે ખાસ ઇન્જીનો લગાડે છે. ઉપર લખેલા કોક જાતના કોલસા ઘણા છીદ્રવાળા અને કઠણ હોય છે. અને તેગનાથી પેદાથતી ગરમી એટલી બધી સખત હોય છે કે થોડી વારમાં લોઢાને પીગાળી નાંખે છે.

૮૨. કોતરેલા લાકડા ઊપર ચાંદીનું પડ ચડાવવાની રીત:—પ્રથમ થોડું ફોસફરસ થોડા સલ્ફ્યુરીક ઇથરમાં પીગાળવું. એક બીજી કાળી શીશીમાં થોડું સીલવર નાઇટ્રેટ પાણીમાં પીગાળવું. હવે એક છીદરા વાસણમાં રેતી ભરી તેની નીચે કોયલાનો દેવતા કરવો. ચાંદી ચડાવવા માટે કોતરેલા લાકડાની નકશીવાળી બાજુ સીલવર નાઇટ્રેટના પાણીમાં થોડી મીનીટ ડુબાવવી; બાદ એક કાચ ઊપર પીગાળેલું ફોસફરસ રેડીને તેને ઉપર કહેલા રેતીના વાસણ ઉપર મુકવો અને તે ઉપર લાકડાનો કટકો જરા અધર મુકવો. આ સ્થિતિમાં થોડી મિનીટ રાખવાથી તે લાકડા ઉપરની સીલવર નાઇટ્રેટ ચાંદીના રૂપમાં બદલાએલી જોવામાં આવશે.

૮૩. લોઢાની નળીમાંથી કાટ કાઢી નાંખવાનો સહેલો ઇલાજ:—૧ ભાગ ગંધકના તેજાબને ૧૦ ભાગ પાણીમાં મિશ્ર કરીને તેમાં નળીને ડુબાવવી, બાદ ચુનાના પાણીને ગરમ કરીને તેમાં ડુબાવવી અને ઉપર લાકડાના વહેરથી ઘશીને સાફ કરી નાંખવી.

૮૪. સોનાની રૂાકી બનાવવાની યુક્તિ:—કલાઇ ૧૫ રૂપીઆભાર ઓગાળી તેમાં ૩ા રૂપીઆભાર પારો નાંખવો. પછી એ એના મિશ્રણમાં ૮ા રૂપીઆ ભાર ગંધક અને ૩ા રૂપીઆભાર નવસાર લેઇ એ સર્વને બારીક વાટીને એક જીવ કરવું. એટલે તેની રૂાકી બનશે. પછી તે રૂાકીને એક મુસમાં ભરી એક માટીના હામમાં રેત લઇ તેમાં તે કુલડી ઊંડી દાટી દેવી. અને તેની નિચે ઝાઝીવાર સુધી ધીમી આંચ દેવી અને આસ્તે આસ્તે આંચમાં જરા વધારો કરવો પરંતુ તે એટલી બધી વધારે દેવી નહીં જોઇએ કે જેથી તે મિશ્રણ કાળું પડી જાય; આ પ્રમાણે કરવાથી તે મિશ્રણની રૂાકી સોના જેવી થઇ જશે. પરંતુ તેને તાપ દેવાથી તેની પરીક્ષા થશે.

ઉપર લખેલી સોનાની રૂાકીની શાહી બનાવવી હોય તો બને છે, તેની રીત એવી છે કે તેમાં સારો ઉંચો હિંગળોક ઘુંટી નાંખવો એટલે સોનેરી રંગની શાહી થશે.

૮૫. બીજી રીત:—ગંધક અને વાઇટ ઓફ સાઇડ ઓફ ટીન સરખે ભાગે લઇ કુલડીમાં નાંખી સારા કોયલાના અંગારા ઉપર મુકી ઓગાળવું. અને જ્યાં સુધી મિશ્રણ પીળું સોનેરી રૂાકી જેવું થાય ત્યાં સુધી એક કાચના સળીઆવતી હલાવવું. એટલે સોનેરી રંગની ધાતુની રૂાકી બનશે. સદરહુ ધાતુની રૂાકી તસવીર મુકવાનાં ચોકઠા, આરસીના

ઘર વિગેરે લકડ કામ ઉપર તેમજ ધાતુ ઉપર સોનેરી રંગ ચઢાવવાના કામમાં આવે છે.

૮૬. લેાઢા ઊપરથી કાટ દુર કરવાની રીત:—એક રતલ ચરબીમાં અડધેા ઔંસ કપુર નાખી તેને દેવતા ઊપર મુકી ઓગાળવું. પછી તે મિશ્રણ ઠંડુ થયા પછી કાટ ચઢેલા લેાંઢા ઊપર તેનેા લેપ કરવેા. ત્યાર પછી બે ત્રણ દિવસ સુધી તે જણસને એમને એમ રાખવી એટલે તે નવાની માફક દેખાશે.

૮૭. બીજી રીત —ચીણુ અને બારીક વાટેલુ મીઠું મેળવીને કટાઇ ગયેલા લેાઢાપર ઘસવાથી તે કાચ જેવુ સરસ થાય છે,

૮૮. પત્થર ઉપર સેાનેરી ઢેાળ ચઢાવવાની કૃતીઃ—૩ ડ્રામ સેાનાને નાઇટ્રો મ્યુરેટીક એસીડમા નાખી પીગળાવી તેમા ના ડ્રામ કલાઈ અને ના ડ્રામ ટરપીનટાઇન નાખી જ્યાં સુધી ઘટ થાય ત્યાં સુધી ખલ કરીને મેળવવુ. ત્યાર પછી એ મેળવણીમાથી એક ભાગ ટરપેનટાઇન નાખી મેળવીને પત્થર ઉપર પીંછીથી લગાડવુ એટલે સેાનેરી રંગનેા ઢેાળ પત્થર ઉપર ચઢશે.

૮૯. ચામડાનાં પુઠાં ઉપર સેાનેરી અક્ષર પાડવાની રીત:—પુઠા ઉપર અક્ષર અથવા કેાઇ પણ જાતનુ ચિત્ર પાડવું હેાય તેા પહેલા રૂમીમસ્તકીનેા બારીક ભુકેા કરી પુઠા ઊપર છાંટવેા. પછી લેાઢાનાં અથવા પીતળના જે જાતના ચિત્ર અથવા અક્ષર કાઢવા હેાય તેવાં બીબાને મધ્યમ ગરમ કરી સેાનેરી વરખની ઉપર ધીમેથી દાબવું, એટલે વરખ બીબાને વળગશે પછી તેને પુઠા ઉપર જ્યાં રૂમીમસ્તકી છાંટી હેાય ત્યાં ધીમેથી દાબવુ એટલે રૂમીમસ્તકી નરમ થઇને વરખ તે ઉપર વળગી રહેશે. પછી બ્રશ વતે આસપાસના વળગેલા વરખ તથા ગુંદરને સાફ કરવું.

૯૦. બીજી રીત —ચામડા ઉપર રાળ ચેાપડીને સેાનેરી વરખ લગાડવેા. પછી ઉપલી રીત પ્રમાણે બીબાને ગરમ કરી જોરથી દાબી કપડાથી સાફ કરવુ

૯૧. કેાઇ પણ વસ્તુપરથી સેાનેરી ગીલ્ટ કાઢવાની સહેલી રીત —૪ ઔંસ ગંધક, ૨ ઔંસ નવસાર, એક ઔંસ સુરેાખાર એ સઘળાને વાટી બારીક ભુકેા કરી સાથે મેળવી નાંખવાં ને પછી તેમાં જલદ સરકેા ભેળવીને મલાઇ બનાવવુ હવે જે વસ્તુપરથી ગીલ્ટ કાઢી લેવાનેા હેાય તેની ઉપર કહેલી મેળવણીનું પડ કરીને દેવતા ઉપર જ્યાં સુધી તે બળીને કાળુ થઇ જાય ત્યાં સુધી તેને ગરમ કરવી. અને ત્યાર

પછી દેવતામાંથી કાઢીને એક સાદા વાસણમાં પેલો બળેલો ભાગ ખંખેરી નાંખવો એટલે બધો સોનાની ગીલ્ટ વરખના આકારે નીકળી આવશે. અગર જો તે વરખનો એક ગાગડો કરવો હોય તો એક નવી મુસમાં ટંકણખાર નાંખીને દેવતા ઉપર ગરમ કર્યાથી તે ઓગળીને એક ગાગડો થશે.

**૯૨. ગીલ્ટ કરેલા ત્રાંબાના વાસણપરથી રૂપુ કાઢવાની રીતઃ**—સલ્ફ્યુરીક એસીડ ૩ રતલ, સુરોખાર ૩ ઔંસ, પાણી એક રતલ આ સર્વે ચીજને એકઠી કરી માટીના વાસણમાં દેવતા ઉપર મૂકવી અને જે વસ્તુપરથી ગીલ્ટ કાઢી લેવો હોય તે વસ્તુ પેલા વાસણમાં કુબાડવી. અને જ્યાં સુધી તે વસ્તુપરથી ગીલ્ટ નીકળી નહીં જાય ત્યાં સુધી તેને ઉકાળવી. પછી તે વસ્તુ કાઢી લેઇને બાકી રહેલા પાણીમાં થોડું મીઠું નાંખવું તે વાસણને થોડીવાર સ્થીર રાખ્યાથી રૂપાની બારીક ભૂકી તળે બેસશે. પછી ઉપરનું નિતર' પાણી-કાઢી નાંખી તે નીચે બેઠેલી ભૂકીને સુકવીને એક નવી મુસમા ટંકણખાર નાંખીને ઓગાળવી એટલે તે ઓગળીને એક ગાગડો થશે.

**૯૩. ત્રાંબા પીતળના વાસણ ઉપર રૂપાનો ઢોળ ચઢાવવાની રીતઃ**—ચોખ્ખી ચાંદીનો વરખ અગર કસળ બાળી કાઢેલી ચાંદી તોલો એક, ફટકડી તોલો ૦॥, સુરોખાર તોલો ૦॥ અને ટંકણખાર તોલો ૦। એ સર્વે વસ્તુઓને લીંબુના રસ સાથે ખરલમા ઘુંટવી. અને એક જીવ કરી તેની ગોળીઓ વાળી સુકવી રાખવી. પછી જે વસ્તુ ઉપર ઢોળ ચઢાવવો હોય તેને ખટાઇ દઇ ઘણી સારી પેઠે સ્વચ્છ કરવુ. પછી તેને પાણીથી ધોઇ સાફ કરીને લુછી નાંખવું. અને ઉપરની સુકવેલી ગોળીને લીંબુના રસ સાથે વાટીને વાસણ ઉપર ઘસવી

**૯૪. પીતળના તારને કલાઇ દેવાની યુક્તિઃ**—બે કુંડીઓ, એકમા પીગાળેલી કલાઇ અને બીજીમાં જસતનું પાણી ભરી તૈયાર રાખવી. તારનું ગુચ્છું પોટાસના પાણીમાં ઉકાળવુ અને પછી એવી યુક્તિ કરવી કે જેમ ગુચ્છું ઉકળતું જાય તેમ તેમ જસતના પાણીમા થઇ કલાઇના પાણીમાંથી બહાર નીકળે. અને પછી સોનીના તાર ખેંચવાના જતરડામાથી ખેંચી કાઢવો એટલે વધારે અટલી કલાઇ ઉખડી જશે.

**૯૫. લાકડાઉપર સોનેરી ઢોળ ચઢાવવાની યુક્તિ**—એક માટીનું અથવા ત્રાબાનું વાસણ લેઇને તેમાં ૧ રતલ અળશીનું તેલ નાંખવું પછી તેમાં "ગમએક્રસ્લટમ" અને "ગમઆનીરી" એ દરેક એક એક ઔંસ નાંખવુ ત્યાર પછી તેમા ૧॥ ઔંસ આગરખ તથા ૧॥ ઔંસ ગેરૂ

એ પ્રમાણે રકમો લેઇને બારીક ભુકો કરી, તે ભુકાને જે વાસણમા અળશીનુ તેલ છે તેમાં નાંખવો. અને તે વાસણને ચુલા ઉપર મૂકવુ અને તેને લાકડીથી હલાવતા રહેવુ. તે મિશ્રણ માખણ જેવુ ઘટ્ટ થાય એટલે ચુલા ઉપરથી ઉતારીને ફલાનેલના કપડાથી ગાળી કાઢવુ પછી તેને દાબડામા ભરી મૂકવુ.

જ્યારે લાકડા ઉપર ઢોળ ચઢાવવો હોય ત્યારે પેલી દાબડીમાંથી થોડો ભૂકો લેઇને તેમા "ટરપેનટાઇન" તેલ તથા જરા હિંગળોક નાખી ઘુટીને, તે શાહી જેવુ પાતળું થાય એટલું તેલ નાખવુ ત્યાર પછી જે લાકડા ઉપર ચીત્ર, નકશી, અક્ષર અથવા ગીલ્ટ વગેરે જે કરવું હોય તે ઉપરની શાહીથી લખીને, તેની ઉપર રૂથી સોનેરી વરખને દાબીને સુકાવા દેવું. એટલે જે ઉપર લખેલુ હશે તે ઉપર વરખ બેશી જશે.

**૯૬. સ્ટીલના લોઢા ઉપર સોનાનો ઢોળ ચઢાવવાની કૃતી**—એક વાસણની અંદર નાઇટ્રૃટ ઓફ્ ગોલ્ડ નાંખી તેનો ૦ા ભાગ સલ્ફ્યુરીક ઇથર નાખી મેળવી ઠરવા દેવું. એસીડમાં જે સોનુ ગળી ગયુ હશે તે "ઇથર"થી જૂદુ પડશે, અને ઇથર પણ સોનાથી જૂદુ પડીને પર ખાઝશે. પછી આ ઇથરથી બનેલા સોનાને એક કાચના વાસણમાં સભાળથી ધીમે રહીને રેડવું ત્યાર પછી આ મિશ્રણમાં પોલાદની બનાવેલી ચીજને બોળી કાઢીને તુર્તજ તેને ઠંડા પાણીમાં બોળશો તો તેની ઉપર સોનાનો ઢોળ ચડશે, પછી તેને ચળકતી કરી પાલીસ કરવું. જેથી તે વધારે સુશોભિત થશે. જો પોલાદની બનાવેલી છરી, કાતર વિગેરે ઉપર આ મિશ્રણથી નકશી, વેલ, બુટ્ટી અથવા અક્ષર લખશો તો ઉત્તમ પ્રકારના સોનેરી અક્ષર વિગેરે પડી રહેશે.

**૯૭. હથીઆર ઉપર આશમાની રંગના અક્ષર, નકશી, અગર લેખ કોતરવાની રીત**—હથીઆરને જાણુકે રંગ આવતા સુંધી અગ્નીમાં તાવવુ અને રંગ આવે કે તરત બહાર કાઢી ટાઢું પડવા દેવુ. અથવા લાકડાની રાખમાં દાટી ટાઢું પાડવુ.

હથીઆર ઉપર આશમાની રંગના અક્ષર, નકશી વિગેરે કરવું હોય તો અગ્ની ઉપર લોઢાના સળીઆ આડા મુકીને તેનાપર હથીઆરને ગણી તાપ દેવો, અને જ્યારે તેને આશમાની રંગ આવશે ત્યારે તેને તરત બહાર કાઢીને તેના ઉપર તેલના રંગથી જે કાંઇ લખવું હોય અગર નકશી કરવી હોય તે કરવી; અને સુકાયા પછી એક ચીનાઇ પ્યાલામાં થોડું એસેટીક એસીડ લેઇ તેમાં થોડુ પાણી મેળવી તેના ઉપર નાખવું.

અગર જલદસરકાને દેવતા ઉપર ગરમ કરી તે હથીઆર ઉપર નાખવુ એટલે તેથી લખેલી નકશી કાયમ રહી બાકીની જગા ઉપરનો આશમાની રંગ નીકળી જશે, પછી જે નકશી અક્ષર લખેલા હોય છે તેને ટાઢા પાણીથી પખાળી ધોઇ નાખવુ, એટલે તેનનો રંગ નીકળી જઇ લખેલી નકશી વિગેરે આશમાની રંગની થશે હથીઆર ઉપર નકશી અગર નામ ખોદવાનુ હોય તો કોરવાની જગા સાફ કરવી, અને થોડુક મીણુ ઉનું કરી સરખી રીતે ચારે તરફ કાગળ જેવડુ જાડુ લગાડી દેવુ અને ઝીણી શોયની અણીનતી જે કાંઇ લખવુ હોય તે લખી કાઢવુ તે એવી રીતે કે લખેલી જગા ઉપરનુ મીણુ બીનકુન રહેવા દેવુ નહીં, લખેલી જગાની ફરતું મીણુનો ઊચો બંધ બાધવો અને તેમાં નાઇટ્રીક આસીડ નાખવુ, અને તેમનું તેમ પાચ કલાક રાખી મુકવુ, અને પછી પાણીનતી ધોઇ નાખી મીણુ કાઢી નાખવું એટલે અક્ષર કોતરાઇ રહેશે એવીજ રીતે ત્રાંગા પીતળના વાસણ વિગેરે ઉપર પણ અક્ષર કોતરાય છે

**૯૮. પોલાદના હથીઆરને વાળવાની રીત**—બે ભાગ પેટ્રોલીયમ તેલ અને એક ભાગ ટરપેનટાઇન તેલમા ભીજવ્યુ હોય તો મરજી મુજબ વાળી શકાશે

**૯૯. બંદુકની ગોળી બનાવવાની ધાતુ**—૯૮ ભાગ સીસુ, ને બે ભાગ શોમલ સાથે ગાળી નાખવું.

**૧૦૦. ટાઇપ બનાવવાની ધાતુ**—સીસુ ૯ ભાગ અને એક ભાગ સુરમાને સાથે ગાળવાથી હલકી જાતના ટાઇપ બનાવવા ની ધાતુ થાયછે

**૧૦૧. બીજી રીત**—૭ ભાગ સીસુ અને ૧ ભાગ સુરમાને સાથે ગાળવાથી મ્હોટા અને નરમ ટાઇપ બને છે.

**૧૦૨. ત્રીજી રીત,**—૬ ભાગ સીસુ અને ૧ ભાગ સુરમાને સાથે ગાળવાથી મ્હોટા ટાઇપ બનાવવાની ધાતુ થાય છે

**૧૦૩ ચોથી રીત**—૫ ભાગ સીસુ અને ૧ ભાગ સુરમાને સાથે ગાળવાથી મધ્યમ ટાઇપ બનાવી શકાયછે

**૧૦૪. પાંચમી રીત:**—૪ ભાગ સીસુ અને એક ભાગ સુરમાને સાથે ગાળવાથી મધ્યમ કદના ટાઇપ બનાવી શકાય છે

**૧૦૫. છઠ્ઠી રીત**—૩ ભાગ સીસુ અને ૧ ભાગ સુરમાને સાથે ગાળવાથી ઝીણા ટાઇપ બનાવાય છે

**૧૦૬. જર્મનસીલવર બનાવવાની રીત:**—ત્રાંબુ ૫૦ ભાગ નીકેલ ૧૦ ભાગ, જસત ૨૦ ભાગ એ બધાને ભેગા ગાળવા

૧૦૭. બીજી રીત—ત્રાંબુ ૬૦ ભાગ, જસત ૨૦ ભાગ, અને નીકલ ૨૦ ભાગ આ ધાતુની મૂર્તિ, પ્યાલા, મીણબત્તી રાખવાની બેમણીઓ વિગેરે બનાવવામાં આવે છે.

૧૦૮. બનાવટી સોનું:—પ્લાટીના ૭ ભાગ, ત્રાંબુ ૧૬ ભાગ અને જસત ૧ ભાગ આ ત્રણ ધાતુનું મિશ્રણ કરવાથી સોના જેવી ધાતુ તૈયાર થાય છે.

૧૦૯. બીજી રીત—પ્લાટીના નામની ધાતુ ૧૬ ભાગ, ચોખ્ખું ત્રાંબુ ૭ ભાગ, ચોખ્ખુ જસત ૧ ભાગ આ ત્રણે જણસોને મુસમાં નાંખી અગ્નીમાં મુકી તેનો રસ કરવો. તે રસ ઠરી ગયા પછી સોના જેવી વજનદાર અને ચળકતી ધાતુ થશે. અને તે એવી તો સરસ થાય છે કે સોનામાં ને એનામાં બિલકુલ તફાવત જણાશે નહીં. પણ ફેર એટલોજ કે તેને ફરીથી તાવી રસ કરવાથી તેનું ખોટાપણું જણાઇ આવશે.

૧૧૦. ટીપરી, પાયલી અથવા ભરતનાં મોપ બનાવવાની ધાતુ—ત્રાંબુ ૫૦૬ ભાગ, કલાઇ ૫૯ ભાગ, પીતળ ૪૮ ભાગ એ સઘળી ધાતુઓ જોખીને લઇ ગાળી નાંખવી.

૧૧૧. પીતળના વાસણ ઉપર અક્ષર કોતરવાની કૃતી—ચોખ્ખું ટરપીનટાઇનનુ તેલ લઇને તેમાં થોડું મીણ જરા ગરમીની મંદદથી પીગાળવુ. આ મિશ્રણમાં કલમ ડુબાવીને પતરા ઉપર મરજી મુજબ લખવુ એટલે થોડીવારમાં ટરપીનટાઇનનુ તેલ ઉડી જઇને મીણના અક્ષરો ફક્ત રહેશે. હવે પતરાંને નાઇટ્રીક આસીડ નામના તેજાબમાં નાખશો તો અક્ષર વીનાની બાજુ ખવાઇ જશે અને અક્ષર ઉપસેલા દેખાશે.

૧૧૨. બીજી રીત:—પેરેફીનને જરા ગરમીથી પીગાળી તેનાથી લખીને ઉપર મુજબ કરવાથી પણ તેજ અમર થાય છે.

૧૧૩. બંદુકની નળી ઉપર આસમાની રંગ ચઢાવવાની રીત:—કલોરાઇડ ઓફ્ અન્ટીમની અને થોડું તેલ મેળવીને નળીપર ઘસવું. જ્યાં સુધી જોઇએ તેવો રંગ આવે ત્યાં સુધી ઉપરનાં મિશ્રનો પાતળો થર રહેવા દેવો; બાદ ગરમ પાણીમાં થોડો સોડા પીગાળી તેમાં ધોઇ નાંખવી અને છેવટે અળશીનુ તેલ લગાડી વારનીસનો હાથ લગાડવાથી સર્વોત્તમ આસમાની રંગ થાય છે.

૧૧૪. બંદુકની નળીને રોગાન ચઢાવવાની રીત:—બંદુકને રોગાન ચઢાવતા પહેલાં સારી પેઠે ઘસીને સાફ કરવાની ઘણી જરૂર છે. એમ ન કરે તો સારો રોગાન ચઢી શકતો નથી. ઘસીને સાફ કરતી વ-

ખતે તેના ઉપર લીસેાટા નહીં પડવા દેવા અને સરસ રીતે એક સરખી સાફ કરવી અને ત્યાર પછી નિચે લખ્યા પ્રમાણે કરવું.

" એકવા કારટીફ " જેનું બીજુ નામ નાઇટ્રીક. આસીડ જેને આપણા લેાકેા સુરાખારનેા તેજાબ કહેછે તે, અથવા સ્પીરીટ એાફ સાલ્ટને પાણી સાથે મેળવી બંદુકની નળી ઉપર લગાડવું, અને તેને એક અઠવાડીઆ સુધી રાખી મુકવું. એટલે તેનાપર એક જાતનેા ભીકણેા થર જામી જાશે. પછી થેાડુ તેલ તેના ઉપર લગાડી ઘસીને કેારૂ કરવું અને કાણુ બુસવડે થેાડુક મીણુ લેઇ ઘસીને સાફ કરી કાઢવું એટલે રેાગાન ચડી રહેશે.

## પ્રકરણ ૧૯ મું.

### તરેહવાર જાતનાં ચુરણ બનાવવાના પ્રયેાગ.

**૧. હીંગાષ્ટક ચુરણ બનાવવાની રીતઃ**—સુંઠ, જીરૂ, મરી, હીંગ, સિંધવ, પીંપર, અજમેા, શાહજીરૂ સર્વે સરખા ભાગે લઇ ખાંડી ઝીણું કરી લુગડાથી ચાળવું. પછી લીંબુના રસ સાથે મેળવી ગેાળીઓ બનાવવી અથવા છુટુ રાખી બાટલીમાં ભરી રાખવું. સવાર સાંજ બે વખત ખાધાથી ખાધુ પચે, ભુખ લાગે, ને દસ્ત સાફ આવે.

**૨. આનંદ ભૈરવ ચુરણઃ**—હિંગળેાક, વછનાગ, પીંપર, ટંકણખાર, અફીણ, જાંબર એ સર્વે એક એક રૂપીઆભાર લઇ ચુરણ કરી મેાટા લીંબુના રસમાં મરદન કરી તેની ગેાટી બનાવવી, તેમાંથી એક રતીભાર ખાય તેા સર્વ રેાગ મટાડે, અજીર્ણ ટાળે, મંદ પડી ગએલી ભુખ ખુલે છે.

**૩. નારસિંહચુરણઃ**—ભીલામુ, ત્રીકટું. ત્રિફળા, તલ આસમ ભાગે લઇ કપડછાણ કરી તેમાં મધ મેળવી બેાર જેવડી ગેાળીઓ કરવી. અકેક ગેાળી દહીં અને સાકર સાથે ખાવી. અજીર્ણ મંદાગ્ની તથા હરસ ઉપર આપવાથી તે તમામ મટી જાયછે.

**૪. લઘુ સુદર્શન ચુરણઃ**— લીડીપીંપર, પીપળીમુળ, કડુ, હરડાં, સુંઠ, લવિંગ, લીંબડાની અંતરછાલ, તજ અને ચંદન આ દરેકને અકેક તેાલેા તથા કરીઆતાના પાંચ તેાલા એ પ્રમાણે તેનું ચુરણ કરી એકત્ર કરી તેમાંથી અડધેા તેાલેા દિવસમાં બે વખત પાણી સાથે લેવું, તેથી તાવ ઉતરી જશે તેમજ ભૂખ પ્રદિપ્ત થશે.

**૫. પંચસમ ચુરણઃ**—( સુંઠ, હરડાં, લીડીપીંપર, નસેાતર અને પાદેલેાણુ ) અગર પંચકેાળ ( સુંઠ, મરી, પીપર, ચવક, ચિત્રક )નું ચુર-

ણુ થોડા રોજ સેવન કરવાથી વાયુનું હરણ કરે છે.

૬. રસાંજનાદી ચુરણ:—રસાંજન, કડછાલ, ઇંદ્રજવ, ધાવડીનાં ફુલ, સુંઠ ઉપરની દરેક ચીજ સમભાગ લઇ વસ્ત્રગાળ ચુરણ કરવું. માત્રા ૧ ડ્રામ. મરડા તથા ઝાડા ઉપર આપવું.

૭. રસાયન ચુરણ;—આમળાં, ગળો, ગોખરૂ આ સઘળાં સમભાગે લઇ ચુરણ કરી સાકર સાથે ખાવું. માત્રા ૦। તોલો, પીત તથા દાહ શાંત થાય છે.

૮. સિતોપલાદી ચુરણ:—સાકર ૧૬ તોલા, વાંસકપુર ૮ તોલા, પીંપર ૪ તોલા, એલચી ૨ તોલા, તજ ૧ તોલો ઉપરની સર્વે ચીજને મિશ્ર કરી ચુરણ કરવું. માત્રા ૧ ડ્રામ. ઘી અને મધ સાથે ખાવાથી ખાંસી અને દમ મટે છે.

૯. માયફળાદિ ચુરણ:—માયાંફળ ૨૦ ગ્રેન, દાડમની છાલ ૨૦ ગ્રેન એ બંનેને મિશ્ર કરી ચુરણ બનાવી ઝાડા તથા મરડા ઉપર દિવસમાં બે ત્રણ વખત ફાકવાથી ફાયદો થશે. માત્રા ૧૦ થી ૬૦ ગ્રેન.

૧૦. રાળાદિ ચુરણ:—રાળ, મોચરસ, કાથો અને એથમીઝરૂ આટલી ચીજોને ખાંડી બારીક કરવું તેમાંથી દિવસમાં બે ત્રણવાર ૦। રૂપીઆભાર દહીં સાથે ચટાડવાથી મરડો તથા ઝાડો મટે છે.

૧૧. સામુદ્રાદિ ચુરણ—મીઠું, સંચળ, સિંધવ જવખાર, અજમો, હરડાં, પીંપર, સુંઠ, હીંગ તથા વાવડીંગ એનું સમભાગ ચુરણ ભોજન સમયે લેવું એટલે અજીર્ણ દૂર થાય છે.

૧૨. વિશ્વાદિ ચુરણ—સુંઠ, મરી, પીંપર, પાન, એલચી એ અનુક્રમે લઇ તેનાથી બમણી સાકર નાખી લેવાથી ગુલ્મ, અરૂચી અને ઉલટી તેનાથી દૂર થાય છે.

૧૩. લસુનાદિ ચુરણ—લસણ, જીરૂં, સિંધવ, સંચળ, સુંઠ, મરી, પીંપર અને હિંગનું સમભાગ ચુરણ કરી તે લીંબુના રસમાં ખાવું. ગુલ્મ આદી વાયુ ઉપર ફાયદો કરે છે.

૧૪. કાથાદિ ચુરણ:—કાથો ૪ ઔંસ, હીંગદપણ ૨ ઔંસ, તજનો ભુકો ૧ ઔંસ, જાયફળ ૧ ઔંસ એ બધાને મિશ્ર કરી વસ્ત્રગાળ ચુરણ કરવું માત્રા ૨૦ થી ૪૦ ગ્રેન.

૧૫. કપુરાદિ ચુરણ:—કપુર, જાયફળ, જાવંત્રી, વાળો, કંકોળ અને લવિંગ અકેક તોલો; અને પીંપર, સુંઠ નાગકેસર તથા મરી એ દરેક દોઢ તોલો લેવા સર્વેનું ચુરણ કરી એકત્ર કરવુ, તે ચુરણની સમા.

ન ગાકર મેળવી તે દરરોજ મસાર સાઝ પાથી અડધો તોલો ખાવાથી જુની ખાસી મટે છે

**૧૬. લસણાદિ ચુરણ**—લસણ, છરૂ, પાદેલોણ, સિંધવ, સુઠ, મરી, પીપર અને હીંગ આ સર્વેનું ચુરણ યોગ્ય પ્રમાણમા લીંબુના રસ મા મેળવી આપવુ અજીર્ણને લીધે ઉતરતો ઝાડો બધ થશે

**૧૭ કટુત્રય રસનુ ચુરણ**—સુઠ, મરી, પીપર ગધક, છરૂ, હીગ, સિંધવ, લસણ એ સર્વનું સમભાગ ચુરણ લીંબુના રસમા અગર બીજીના મગજમા મેળવી આપવાથી ન ૧૬ ને મળતો ફાયદો થાય છે

**૧૮. લઘુલાઇચુરણ**—પારો, ગધક, સુઠ, મરી, પીપર, અજમો, છરૂ, શાહજીરૂ, સચળ, સિંધવ, હિંગ અને બીડનોણ આ સર્વે સમભાગ, અને આ સર્વના જેટલી કડાછાલ, આ સર્વેનું એકત્ર કરવુ આ સગ્રહણી, અતીસાર અને શૂળ ઉપર લાગુ પડે છે

**૧૯. બેલકૃષ્ણાદિ ચુરણ**—બીલીનો ગર, નાગરમોથ, વાળો, મોચરસ અને ઇદ્રજવ તેનું સમભાગ ચુરણ કરવુ તે શક્તિ તથા વયના પ્રમાણમા પાણી, દુધ અથવા છાશ સાથે આપવુ જેથી મરડો મટી જશે

**૨૦. કાંકચીયા ચુરણ**—કાકચીયાના બીજ, તથા, કાળા મરી સમભાગ લેઇ તેનુ બારીક વસ્ત્રગાળ ચુરણ કરવુ, તાઢીઆ તાવ ઉપર સારી અસર કરે છે, માત્રા ૧૫ થી ૩૦ ગ્રેન

**૨૧. તાલિસાદી ચુરણ**—તાલીસપત્ર ૧ ભાગ, મરી ૨ ભાગ, સુઠ ૩ ભાગ, પીંપર ૪ ભાગ, વશલોચન પાચ ભાગ, એલચી ૧ ભાગ, તજ ૧ ભાગ, વગભસ્મ ૮ ભાગ, સાકર ૧૫ ભાગ, ઊપરના સર્વે ઔષધોનુ ચુરણ કરી એકત્ર કરવુ બાદ સાજ સવાર થોડુ થોડુ લેવાથી રૂચી આવે છે, ભૂખ લાગે છે શક્તી વધે છે, સાધારણ ખાસીને દમ ઉપર પણ સારી અસર કરે છે

**૨૨. તાલીસાદિ ચુરણ બીજુ**—આમળા, ચિત્રક, પીંપર, સિંધવ, આ પાચ ઔષધીનુ સમભાગે ચુરણ કરી લેવાથી ભુખ લાગશે ને દસ્ત સાફ આવશે

**૨૩. લવિંગાદિ ચુરણ**—લવિંગ ૮ માસા જેતરી ૦॥ તોલો જાયફળ ૧ તોલો, અફીણ ૧ માસો આ સર્વેનું ચુરણ એકત્ર કરી તેમાથી ૦। તોલો ઉના પાણીમા આપવુ જેથી અતિસાર ઉપર સારી અસર કરેછ

**૨૪. હિંગુપચક ચુરણ**—હિગ સિંધવ, સૂકમ ગધ તથા સુઠ આ સર્વેનું સમભાગ ચુરણ જેને હિંગપચક કહે છે તેનું થોડા દિવસ

સેવન કરવુ જેથી ચઢતો પેટમાનો ગોળો મટી જાય છે.

૨૫. બ્યોષાદિ ચુરણ—સુઠ, મરી, પીંપર, હરડા, બહેડા આમળા, એલચી, મોથ, વાવડીંગ, તમાલપત્ર એ દ્રવ્ય એક એક તોલો તથા લવીંગ દસ તોલા તથા નસોતર ૨૦ તોલા એ સર્વે દવાઓનુ બારીક ચુરણ કરી વજન પ્રમાણે એકત્ર કરવું. તેમાથી સાંજ સવાર અડધો તોલો સાકર મિશ્ર કરી લેવુ આ ચુરણ ફાકવામાં અડચણ હેાય તો તેને પાણીમા પલાળી અગર ઉકાળી તે પાણી પાવુ જેથી દસ્ત સાફ ઉતરશે ને રોગો ઉતરી જશે

૨૬. બીજી રીત—હરડાં, સુઠ, મરી, પીંપર, ઝેરકચોળા, ગંધક અને હીંગ એ સર્વેનુ સમભાગ ચુરણ કરી પાશેર અડધો તોલો સવારમા લેવુ અજીર્ણ તથા ગદાગ્ની દુર થાય છે

૨૭. વડવાનળ ચુરણ—સિંધવ ૧ ભાગ, પીંપળીમુળ ૨ ભાગ, પીપર ૩ ભાગ, ચવક ૪ ભાગ, ચિત્રક ૫ ભાગ, સુઠ ૬ ભાગ, હીમજ ૭ ભાગ, ઉપર પ્રમાણે લઇ તેનું સાર ઝીણુ ચુરણ કરવુ ને શકિત પ્રમાણે લેવુ તે અગ્નિપ્રદીપ્ત કરે છે તથા દસ્ત સાફ આવે છે.

૨૮. લઘુકૃત્યાદ ચુરણ—પારો ૧ ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ, લોહભસ્મ ૦॥ ભાગ, સંચળ ૧ ભાગ, ટંકણખાર ૧ ભાગ, મરી ૧ ભાગ, પીંપળી મુળ ૨ ભાગ, પીંપર ૨ ભાગ, ચિત્રક ૨ ભાગ, સુંઠ ૨ ભાગ, લવીંગ ૨ ભાગ આ સર્વ પદાર્થો એકત્ર કરી તેને લીંબુના રસની સાત ભાવના દેવી, બાદ છાસની સાથે ભોજન સમયે આપવું માત્રા ૧ થી ૪ વાલ. અજીર્ણ, ઝાડો, ઉનટી, કોલેરા ઉપર આ દવા સારી અસર કરે છે.

૨૯. ભાસ્કર લવણ ચુરણ—પીંપર, પીંપળીમુળ, ધાણા, કાળી જીરી, સિંધવ બીડલોણ, તાલીસપત્ર, નાગ કેસર, આ દરેક તોલા આઠ, સચળ વીસ તોલા, મીઠુ બત્રીસ તોલા, દાડમ છાલ સેાળ તોલા અને અમલેતસ આઠ તોલા, આ સર્વેનું ચુરણ એકત્ર કરવું બાદ છાસ, દહી અગર કાજી સાથે આપવાથી અગ્નિ વૃદ્ધી થાય છે

૩૦. અતિવિષાદિ ચુરણ—અતિવિષ ૧ દ્રામ, ગળો ૧ દ્રામ, ડાકચીઆના ગોળા ૧ દ્રામ, મોથ ૧ દ્રામ ઉપરની દવાને મિશ્ર કરી ચુરણ કરવુ માત્રા ૨૦ થી ૪૦ ગ્રેન

૩૧. કાળા દાણા ચુરણ—કાળા દાણા ૫ તોલા, સિંધાલુણ ૮ તોલા, સુઠ ૧ તોલો ઉપરની દવા લઇ તેનું વસ્ત્રગાળ બારીક ચુરણ કરવુ તે સેમ્પાઉન્ડ જાલપને ઠેકાણે વાપરી શકાય છે

૩૨. કપિત્થાષ્ટક ચુરણ—કોઠ ૮ ભાગ, સાકર ૬ ભાગ, દાડમસાર ૩ ભાગ, આમલી ૩ ભાગ, બીની ૩ ભાગ, ધાવડીના ફુલ ૩ ભાગ, અજમો ૩ ભાગ, પીંપર ૩ ભાગ, મરી ૧ ભાગ, છરૂ ૧ ભાગ, ધાણા ૧ ભાગ, સંચળ ૧ ભાગ, એલચી ૧ ભાગ, તજ ૧ ભાગ, તમાલપત્ર ૧ ભાગ, કેસર ૧ ભાગ, સુઠ ૧ ભાગ, ઉપરી દવા મિશ્ર કરી વસ્ત્રગાળ ચુરણ કરવુ માત્રા ૧ દામ સગ્રહણી મટે છે

૩૩. મજીઠાદિ ચુરણ—મજીઠ, હરડા, આગળા, સોનામુખી, બહેડા ઉપરની દવા સમભાગ લઇ તેનું વસ્ત્રગાળ ચુરણ કરવુ તેમાંથી એકેક તોલો દરરાની સાકર સાથે ખાવો તેથી દસ્ત સાફ ઉતરશે, અને સર્વે તવ્યા રોગ ઉાર ફાયદો કરશે

૩૪. જેઠીમધ આદિ ચુરણ—સોનામુખીનો ભુકો બે ઔંસ જેઠીમધનો ભૂકો ૨ ઔંસ, ધોએલી સાકરનો ભૂકો ૬ ઔંસ મિશ્ર કરવા. માત્રા ૩૦ ગ્રેન.

૩૫. જાલપ્યાદિ ચુરણ:—જાલપનો ભુકો ૫ ઔંસ, આસીડ ટારટરેટ, ઑફ પોટાસ ૯ ઔંસ, સુઠ ખાડેલી ૧ ઔંસ સર્વે ખાડી મિશ્ર કરી વસ્ત્રનડે ગાળી લેના માત્રા ૨૦ થી ૬૦ ગ્રેન.

૩૬. કુમાર્ભ આદિ ચુરણ—કુમાર્ભના મૂળનો ભૂકો ૬ ઔંસ, હલકો માખ્ખીશીઆ ૬ ઔંસ, સુઠનો ભુકો ૧ ઔંસ ઝીણુ ખાડી એકત્ર કરી વસ્ત્રનડે ગાળી લેવુ માત્રા ૧૦ થી ૬૦ ગ્રેન.

૩૭. તજઆદિ ચુરણ—તજનો ભુકો ૧ ઔંસ, એલચીદાણાનો ભુકો ૧ ઔંસ, સુઠનો ભુકો ૧ ઔંસ એકત્ર કરી ઝીણ ખાડી વસ્ત્રનડે ચાળી લેવુ માત્રા ૩ થી ૧૦ ગ્રેન

૩૮. ઇપીકાકયુઆનાદી ચુરણ—ઇપીકાકયુઆના અર્ધો ઔંસ, અફીણ ૧ ઔંસ, સલ્ફેટ ઑફ પોટાશ ૪ ઔંસ એ ત્રણેને મિશ્ર કરીને વસ્ત્રનડે ચાળીને ચુરણ બનાવવુ માત્રા ૫ થી ૧૫ ગ્રેન

૩૯. અફીણાદિ ચુરણ—અફીણ ૨॥ ઔંસ, કાળા મરીનો ભૂકો ૨ ઔંસ, સુઠનો ભુકો ૫ ઔંસ, છરૂ ૬ ઔંસ, ગુંદર ૦॥ ઔંસ એ સર્વેને મિશ્ર કરી ઝીણું ખાડીને વસ્ત્રનડે ચાળી ભરી રાખવુ માત્રા ૨ થી ૫ ગ્રેન

૪૦. હીરાદખણાદિ ચુરણ—હીરાદખણનો ભુકો ૩॥ ઔંસ, અફીણનો ભુકો ૦॥ ઔંસ, તજનો ભુકો ૧ ઔંસ, એ બધાને મિશ્ર કરી ચાળી રાખવુ માત્રા ગ્રેન ૫ થી ૨૦

૪૧. ચાકનું ચુરણઃ—તજનો ભુકો ૪ ઔંસ, જાયફળનો ભુકો ૩ ઔંસ, કેસર ૩ ઔંસ, લવીંગ ૧॥ ઔંસ, એલચી ૧ ઔંસ, સાકર ૨૫ ઔંસ, ચાક ૧૧ ઔંસ, એ સર્વને મિશ્ર કરીને વસ્ત્રવતી ચાળી લેવાં. માત્રા ગ્રેન ૧૦ થી ૬૦.

૪૨. ચાક અને અફીણનું ચુરણઃ—ચાકનું ચુરણ ૯॥ ઔંસ, અફીણ ૦॥ ઔંસ, બન્નેને મિશ્ર કરી વસ્ત્રથી ગાળી લેવાં. માત્રા ગ્રેન ૧૦ થી ૪૦.

૪૩. ભાંગરાદિ ચુરણઃ—જાયફળ, તાલીસપત્ર, રતાંજળી, સુંઠ, લવીંગ, જીરૂ, કપુર, હરડાં, આંબળાં, મરી, પીંપર, વાંસકપુર, તજ, એલચી, તમાલપત્ર, ઉપરની સર્વે દવાના દરેકના બબે તોલા અને ભાંગરા ત્રીસ તોલા એ સર્વને એકત્ર કરતાં જે વજન થાય તેટલી સાકર લઇ ચુરણ કરવુ. માત્રા ૧ દ્રામ ખાગી, ક્ષય અને દમ ઉપર અપાય છે.

૪૪. અકલકરાદિ ચુરણ—અકલકરો, કેસર, પીંપર, જાયફળ, સુંઠ, રતાંજળી, લવિંગ અકેક ભાગ; અફીણ અર્ધો ભાગ અને સાકર ત્રણ ભાગ લઇ તેનો અવલેહ કરવો. માત્રા ૧ થી ૨ વાલ, જુના વખતનો ઝાડો તથા પેટના દરદમાં આપવાથી ઘણો ફાયદો થાય છે.

૪૫. અકલકરાદિ ચુરણ બીજુઃ—અકલકરો ૪ ભાગ, લવિંગ ૨ ભાગ, તજ ૨ ભાગ, જાયફળ ૨ ભાગ, પીંપળીમૂળ ૨ ભાગ, કેસર ૨ ભાગ, અફીણ ૧ ભાગ, ભાંગ ૪ ભાગ, વાવડીંગ ૨ ભાગ, જેઠીમધ ૪ ભાગ અને મધ ૫ ભાગ લેઇ મેળવી અકેક વાલની ગોળીઓ કરવી. બચ્ચાંને દાંત આવતી વખતનાં દરદ, ઝાડો, સુંક અને ઊલટી ઉપર અપાય છે.

૪૬. અકલકરાદિ ચુરણ ત્રીજુઃ—અકલકરો, જાયફળ, સમ ભાગે લઇ ખાંડી ભુકો કરી દસઘણા દૂધમાં ઉકાળી પાવાથી કળતર, અજીર્ણ અને વાયુ ઘટાડે છે, અને ધાતુ પુષ્ટ છે.

૪૭. અજમોદાદિ ચુરણઃ—અજમો, સિંધવ, જવખાર હરડે, હિંગ અને સંચળ ખાંડીને ચાળી ભરી રાખવું. ૫ થી ૧૦ વાલની માત્રામાં આપવાથી સુંક અને અજીર્ણ મટે છે.

૪૮. અજમોદાદિ ચુરણ બીજુઃ—અજમો, વરીઆળી, જાવંત્રી સરખા ભાગે લઇ બારીક કરી શીશીમાં ભરી રાખવું. ૫ થી ૮ વાલની માત્રામાં આપવાથી અજીર્ણ, સુંક અને મદાગ્ની ઉપર સારી અસર કરે છે.

૪૯. અજમોદાદિ ચુરણ ત્રીજુઃ—અજમો, સિમાસુણ ને સંચ-

ળ સમભાગે લેઇ બારીક કરી શીશીમા ભરી રાખવુ એથી ચાર વાલની માત્રામાં આપવાથી અજીર્ણ, ને ચુંક ઉપર ફાયદો થાય છે.

૫૦. અજમોદાદિ ચુરણ ચોથું—અજમો, મોચરસ, આદુ, ધાવડીના ફુલ, સરખા ભાગે લેઇ બારીક કરી શીશીમાં ભરી રાખવુ એકથી બે વાલની માત્રામા દહીમા નાખી આપવાથી ઝાડાના દર્દમા ફાયદો થાય છે

૫૧. અજમોદાદિ ચુરણ પાંચમું—અજમો ૧ ભાગ, લવીંગ ૨ ભાગ, જાવત્રી ૨ ભાગ, કેસર ૨ ભાગ, હરડે ૧ ભાગ, જાયફળ ૦॥ ભાગ, અફીણ ૦॥ ભાગ અને મધ ૨ ભાગ એ સર્વેને ખાડી ભૂકો કરી મધની સાથે અરધી રતીની ગોળીઓ કરવી બાળકને ઉંઘ ન આવતી હોય તો આ ગોળી આપવાથી ઘણીજ મીઠી ઉંઘ આવે છે

૫૨. અજમોદાદિ ચુરણ છઠું—અજમો, ઈંદ્રજવ, વાયુંબા, સુવા, કરમાણી, તજ, વાવડીંગ પીંપર, શેપ, સુંદર, કાકચ, બાળાવજ, અકલકરો, સંચળ, કડુ, કરીઆતુ, કલમો, જાયફળ, જાવત્રી, પીંપરીમુ-ળ, સિંધાલુણ, કર્બીજન, મરડાસીંગ, પીતપાપડો, ખોદાર, કાકરો, એલ-ચી, દીકામારી, શીંગોડી, વરીઆળી, સુઠ, મીઢીઆવળ, હીંગજ, ગુલા-બના ફુલ, ગરણીના બીજ, હરડે, જેઠીમધ, અતીવીખની કળી વાપલાના બીજ. આ સર્વે ઔષધી સમભાગે લઇ મધ સાથે એકેક રતીની ગોળી-ઓ કરી બાટલીમા ભરી રાખવી. અજીર્ણ, ઉલટી તથા ઝાડાપર આપવી

૫૩. દાડમાષ્ટક ચુરણ—દાડમની છાલ ૧ શેર, ચીનાઇ સાકર ૧ શેર, ઇલાયચી ચાર તોલા, ચોખ્ખી તજ ૪ તોલા, તમાલપત્ર ૪ તો-લા, નાગકેસર ૪ તોલા, અજમો ૮ તોલા, ધાણા ૮ તોલા, જીરૂ ૮ તોલા, પીંપર ૮ તોલા, મરી ૮ તોલા, સુંઠ ૮ તોલા, ઘણુજ બારીક ખાડી શીશીમાં ભરી રાખવુ સંગ્રહણી, અજીર્ણ ઉપર એકથી બે દ્રામની માત્રામા આપવાથી ફાયદો થાય છે.

૫૪. દાડમાષ્ટક ચુરણ બીજું—દાડમની છાલ ૨ દ્રામ, તજ ૦॥ દ્રામ, તમાલપત્ર ૦॥ દ્રામ નાગકેસર ૦॥ દ્રામ, ધાણા ૧ દ્રામ, સા-કર ૨ દ્રામ. આ સઘળી વસ્તુઓ લાવી ચોખ્ખી કરી ચુરણ કરવુ મા-ના ૨૦ થી ૪૦ ઘઉં ભાર મરડો, ઝાડો તથા હરસ ઉપર આપવાથી ગુણ થાય છે

૫૫. પીપળાદિ ચુરણ—પીંપર રૂપીઆ એક ભાર, સોધેલો હિં-ગળોક રૂપીઆ ૧ ભાર, વછનાગ સોધેલો રૂ ૧ ભાર આ ત્રણે વસ્તુઓ

સરખે ભાગે લઇ તેને ખરલમાં નાંખી સારી પેઠે બારીક લસોટવાથી પાં-પળાદી ચુરણ નિચે મુજબ ગુણ કરનારૂ બને છે. બે ચણોઠીભાર તંદુરસ્ત જુવાન માણસને મધની સાથે આપવાથી વાત જ્વરનો નાસ થાય છે. અજીર્ણ મટે છે. મદ પડી ગએલી ક્ષુધા તૃપ્ત થઇ ખાવાની રુચી ઉત્પન્ન થાય છે.

**૫૬. પાંડુપિત્ત રોગાદિ ચુરણઃ**—અજમો ૧ શેર, બંગડીખાર ટાંક ૪, લવિંગ ટાંક બે, સુંઠ ટાંક સોળ, સચળ ટાંક ૪, સોહાગી ટાંક ૪, એલચી ટાંક બે, આસગંધ ટાંક ૬૪, સિંધવ ટાંક ૪, લીંબુ નંગ ૫૦, મરી ટાંક ૪૮, સાકર ટાંક ૨૮, જવખાર ટાંક ૪, નાગકેસર ટાંક ૧, પીપર ટાંક ૧૬. આ સઘળી ચીજોમાંથી અજમો, સિંધવ, સંચળ, જવખાર, બંગડીખાર, સોહાગી એ ઔષધને લીંબુના રસની ભાવના દઇને નાગકેસર વિગેરે નાંખી એકત્ર વાટવું. આ ચુરણ ટાંક બે ખવરાવવાથી પાંડુપિત્ત, સોજો, ખસ, શ્વાસ તથા ૮૪ જાતના વાયુ મટે.

**૫૭. પાંડુપિત્ત રોગાદિ બીજું ચુરણઃ**—સાકર ટાંક ૧૬, વંશલોચન ટાંક ૮, ઇલાયચી ટાંક ૨, ઉપરની ત્રણ ચીજોને શુદ્ધ કરી સારીપેઠે ખરલમાં વાટી કાચની શીશીમાં ભરી રાખવું. રોજ ચાર ટાંક ખાવાથી શ્વાસ, કફ, મંદાગ્ની, પાસાશળ, દાધપાર, જ્વર, રક્તપાંડુ પ્રમુખ દુઃખ નાસે.

**૫૮. વિશુચીકા ચુરણઃ**—લવિંગ, ઇલાયચી, જાયફળ, બોળ, વછનાગ. અફીણ આ સર્વે એક એક રૂપીઆભાર લેઇ બારીક વાટી કાચની શીશીમાં ભરી મજબુત બુચ મારવો. એક બે માસા હુંના પાણી સાથે ગળે તો અજીર્ણ, અતીસાર, ઊલટીને ટાળે તથા શુળ મટાડે.

**૫૯. કટરળનું ચુરણઃ**—સોધેલો પારો, સોધેલો વછનાગ, સોધેલો ગંધક તથા મરી એ સર્વે સમભાગ લઇ તેને રીંગણીના રસમાં એક્વીસ દિવસ સુધી પટ દેવા ને તેની ત્રણ ત્રણ રતીભાર ગોળીઓ કરવી. દરરોજ એક એક ગોળીનુ ભક્ષ કરે તો જઠરાગ્નીનું જોર વધારે, અજીર્ણ ટાળે તથા મહારોગને મટાડે.

**૬૦. કટરળનું ચુરણ બીજું**:—સુંઠ, મરી, પીપર, જીરૂ, હીંગ, સિંધવ, લસણ, સોધેલો ગંધક તેને સમભાગે લેઇને બારીક ખાંડી ચુરણ કરી તેને લીંબુના રસ સાથે ગરદન કરવું અને પછી આ ચુરણને કાચની બાટલીમાં ભરી રાખવું. વાલ એકના આસરે આ ચુરણ ખાય તો દસ્ત ઑવતાં વાર લાગતી હોય ને મટાડે, અજીર્ણ ટાળે.

૬૧. નાગાર્જૂન ચુરણ:—સોધેલો પારો, સોધેલો વછનાગ, સોધેલો આંબલસારો ગંધક, પીપર એ સર્વેને એક એક પૈસાભાર લેવાં પછી તેમાં ત્રણ પૈસાભાર મરી મેળવીને આદાના રસમાં એક દિવસ સુધી ખલ કરવું. આ ચુરણની એકજ ગોળી ખાય તો મહારોગ મટાડે, અજીર્ણ ટાળે ને મોહું સ્વાદીષ્ટ રાખે.

૬૨. નાગાર્જૂન ચુરણ બીજું:—લવીંગ, અકલગરો, પીપળીમૂળ, તજ, સાટોડાનું મૂળ, પીપર મુળના ગંઠોડા એ સર્વે ઔષોમાંથી વછનાગ સોધીને પછી સર્વે ચીજો સોધી કપડછાણ કરીને તે જેટલું વજન થયું હોય તેથી ચાર ગણો લીંબુનો રસ એક માટીના વાસણની ઠીબમાં ચુલે ચઢાવીને તે સર્વે સામાન તેમાં નાંખીને ધીમા તાપથી પકવવું, પછી તે ચુરણની વાલ વાલ પ્રમાણે ગોળીઓ વાળીને માટીના અથવા કાચના વાસણમાં રાખવી. આ ચુરણની એક એક ગોળી ખાય તો મહારોગને ટાળે ને મોહું સ્વાદીષ્ટ રાખે.

૬૩. ચુરણ:—ફુદીનો ૨ ડ્રામ, અજમો ડ્રામ, એલચીદાણા ૨ ડ્રામ, કાળાં મરી ૨ ડ્રામ, સુંઠ ૨ ડ્રામ, ઉપરની સર્વે દવાનું બારીક ચુરણ કરી તેમાં મધ મેળવવું. તેમાંથી ૧ થી ૨ ડ્રામ અજીર્ણ, સુંક, ઝાડો, હેડકી તથા વાયુ ઉપર અપાય છે.

૬૪. બીજી રીત:—બીલી ૨ ડ્રામ, મોથ ૧ ડ્રામ, સુંઠ ૧॥ ડ્રામ, મોચરસ ૧ ડ્રામ, ઉપરની દવાને મિશ્ર કરી વસ્ત્રગાળ ચુરણ કરવું. માત્રા ૧॥ થી ૧ ડ્રામ થોડી સાકર સાથે દિવસમાં બેત્રણ વખત મરડા તથા ઝાડા ઉપર આપવી.

૬૫. ત્રીજી રીત:—ભાંગ ૧ ડ્રામ, જાયફળ ૦॥ ડ્રામ, એલચી ૦॥ ડ્રામ, રૂમીમસ્તકી ૦॥ ડ્રામ, તજ ૦॥ ડ્રામ, સાકર ૩ ડ્રામ, ઉપરની દવાને મિશ્ર કરી વસ્ત્રગાળ ચુરણ કરવું. માત્રા ૨૦ થી ૪૦ ગ્રેન, ધનુર, સંધીવા, ચસકા વિગેરે દરદ ઉપર અપાય છે. વળી આ દવા ઝાડાને પણ મટાડે છે.

૬૬. ચોથી રીત:—ત્રિકટુ ૪ તોલા, સાકર ૨૪ તોલા, દાડમ ૮ તોલા, ૭ ત્રિજાતક (તજ, તમાલ પત્ર, એલચી) ૪ તોલા આ સર્વે દવાઓનું ચુરણ કરી આપવાથી ભૂખ લાગે છે.

૬૭. પાંચમી રીત:—સુંઠ, ધાવણીના ફુલ, મોચરસ અને સુવાનું સમભાગ ચુરણ છાશની સાથે લેવું. ઝાડાને ફાયદો કરે છે.

૬૮. છઠ્ઠી રીત:—ચોપચીની, બીલીનો મગજ, ઇંદ્રજવ, નાગરમોથ,

વાળો, અને અતિવિષનું સમભાગ ચુરણ ચોખાના ધોવણ સાથે આપવાથી ઝાડો મટે છે.

૬૯. સાતમી રીતઃ—હરડે, અતિવિષ, હીંગ, સંચળ, સુંઠ, મરી, પીપર તેનું સમભાગ ચુરણ ઉના પાણીમાં આપવુ વાયુ તથા અજીર્ણ મટે છે.

૭૦. આઠમી રીતઃ—હીમજ, સંચળ તથા સિંધવ, અતિવિષ અને વેખણનું સમભાગ ચુરણ ઉના પાણી સાથે આપવું. અજીર્ણ તથા પેટનો દબદબો મટે છે.

૭૧. નવમી રીતઃ—કડુ, બીલીનો મગજ અને ગળવેલનું સમભાગ ચુરણ દહીં સાથે ખાવું. ઝાડો મટે છે.

૭૨. દશમી રીતઃ—સુંઠ, છાર, હીંગ, જાયફળ, આંબાની ગોટલી અને વડની વડવાઇ જટાની કુણી ડાખળી. આ સર્વનું સમભાગ ચુરણ દહીંની સાથે આપવુ જેથી અતીસાર, મંદાગ્ની અને અરૂચીનો નાશ થશે.

૭૩. અગીઆરમી રીતઃ—ડાંકમીઆમાં એક તોલો, સંચળ ll તોલો, સુંઠ ૧ તોલો, હિંગ સેકેલી ૧ll તોલો, સર્વે દવાનું ચુરણ કરી તેને સરગવાના રસમાં ગોળીઓ વાળવી તે અજીર્ણ ચુંક અને કરમને દૂર કરવા શકિતવાન છે.

૭૪. બારમી રીતઃ—સુંઠ, મરી અને ભાંગનું સમભાગ ચુરણ યોગ્ય પ્રમાણમાં દહીંની સાથે આપવું—૧૦ થી ૩૦ માત્રા.

૭૫. તેરમી રીતઃ—ત્રીકટુ પીંપરીમુળ, નસોતર એટલી ચીજોનું સમભાગ ચુરણ ૬૦ ગ્રેન ગોળીની સાથે આપવું.

૭૬. ચૌદમી રીતઃ—નસોતર ૨ ભાગ, પીંપર ચાર ભાગ, હરડાં પાંચ ભાગ, તેની ગોળ સાથે ગોળી કરી ખાવી તેથી ઝાડો ઉતરે છે.

૭૭. કુટજ ચુરણઃ—ઈંદ્રજવ, નાગરમોથ, ધાવણીનાં ફુલ, બેલફળ, લોધર, સુંઠ અને મોચરસનું સમભાગ ચુરણ કરી ½ થી ૧ ડ્રામ, છાશમાં પાવુ. અતીસારને સંગ્રહણીપર ફાયદો કરે છે.

૭૮. બીજી રીતઃ—ચિત્રકમૂળ, ત્રિફળાં ત્રિકટુ, છાર; ગેરણી, વેખંડ, અજમો, વરીઆળી, કચોરાં, ધાણા,વાવડીંગ, કાળીજીરી પોખરમુળ, સાજીખાર, જવખાર, સંચળ, બીડલોણ, મીઠું; વાગડખાર અને ઉપલેટ આ સર્વેનો એકેક તોલો, નસોતર ૩ તોલા તથા દાંતીમુળ ૩ તોલા. એ સર્વનુ એકત્ર ચુરણ કરવુ તેમાંથી અડધો તોલો પાણીમાં આપવુ. આ ચુરણ જલદર શીવાય બીજા રોગ અજીર્ણને પણ લાગુ પ-

કરી. પરંતુ જલંદર માટે તો ખાસ આ અકશીર ઔષધ છે.

૭૯. ચુરણ પહેલુંઃ—હીમજ, અતિવિષ હિંગ, સંચળ, વજ અને ઇંદ્રજવ એ સર્વેનું સમભાગ ચુરણ ગરમ પાણીમાં અડધો તોલો આપવું, એટલે પેટનો વાયુ, શુળ બંધ થશે.

૮૦. બીજું ચુરણઃ—વાળો, સિંધવ, હીંગ, અને એરંડમૂળ સમભાગ ચુરણ ઉના પાણીમાં આપવું, જેથી પેટમાં દુખતું બંધ થશે.

૮૧. ત્રીજું ચુરણ—ગળો અને મરીનું સમભાગ ચુરણ પાણીમાં પીવાથી ફાયદો થશે, ઉલટી થયા પછી આ ચુરણ વિશેષ ઉપયોગી છે

૮૨. ચોથું ચુરણઃ—કાયફળ, પોંખરમુળ, કાકડાસીંગ, નાગરમોથ, સુઠ, મરી, પીપર અને કસુરો આ ઓસડોનું સમભાગ ચુરણ કરી આદાના રસમાં અથવા મધમાં આપવું જેથી પેટમાં દુખતું મટશે.

૮૩. પાંચમુ ચુરણ—બહેડાં ૧ ભાગ, સુઠ ૧ ભાગ, હીંગ ૧ ભાગ, હરડાં ૧ ભાગ, કાંકચીઆ ૩ ભાગ ઉપરની સર્વે દવાનું ચુરણ કરી મિશ્ર કરી તેની બોરજેવડી એરંડીઆ તેલમા ગોળીઓ કરવી તે આપવાથી પેટમાં દુખતું મટે છે.

૮૪. છઠું ચુરણઃ—સુઠ, હીમજ, પીંપર, નમોતર અને સચળ. આ પાંચનુ સમભાગ ચુરણ લીધાથી ચુક, પેટનો વાયુ તથા મળસ્તંભ દુર થશે.

૮૫. સાતમું ચુરણઃ—ઇંદ્રજવ, કડુ, વાવડીંગ, કરીઆતુ, અતિવિષ, દીકામારી, એળીઓ, કાંકચીઓ, મરી, કાળીજીરી લઇ સમભાગ ચુરણ કરવું બે ભાગ ચુરણ તથા એક ભાગ ઝેરકચોળાં લઇ વાટી નાની બોર જેવડી ગોળીઓ કરવી, તેમાંથી એક બે ગોળી આપવી. ચુક તથા અજીર્ણ મટશે.

૮૬. આઠમું ચુરણ—સુંઠ, હીંગ અને પાદેલોણ અગર સાજીખારનું ચુરણ અજીર્ણ તથા શુળનું સમન કરે છે.

૮૭. નવમું ચુરણઃ—જવખાર, ટંકણખાર, ચિત્રકમુળ, ત્રિકટુ અને પંચલવણનું સમભાગ ચુરણ ત્રિફળાના કવાથમાં લેવુ જેથી સાફ દસ્ત આવે.

૮૮. દસમું ચુરણ—પરોળ, વાવડીંગ, ત્રિફળા, એકેક તોલો, દાલચીની, ટેડુ અને નમોતર આ ત્રણે અર્ધો અર્ધો તોલો લઇ તેનું ચુરણ કરવુ તેમાંથી તોલો અડધો ગાયના મુત્ર સાથે આપવું.

૮૯. અગીયારમુ ચુરણ.—સુઠ, મરી, ટંકણખાર, ખાર અને

ગંધક આ સર્વે સમભાગ અને નેપાળાના બી બે ભાગ તેને ખરલમા ઘુટી એકત્ર કરવા તથા બે રતીના પ્રમાણમા તે આપવુ. નેપાળાનો જુલાબ આપવામા ઘણીજ સાવચેતી રાખવી અણસમજુ લોકો કેટલીકવાર તેના જુલાબ લે છે તેથી માઠા પરીણામ નીપજે છે.

૯૭. બાગમું ચુરણ:—પુનર્નાવા, સુંઠ, ગળો, દેવદાર અને ઢીંગજના કાઢામા સમભાગ ગાયનું મુત્ર નાખી પાવુ

---

# પ્રકરણ વીસમું.

## તમામ જાતની શાહી બનાવવાના હુન્નર.

### શાહી.

શાહીની અગત્યના પ્રત્યેક માણસને હરઘડી પડે છે. શાહીથી કાગળ ઉપર અને બીજા પદાર્થો ઉપર લેખણ કલમ તથા હોલ્ડરથી લખાય છે. ભીંત અને કપડા ઉપર પણ લીટા, ચિત્ર વિગેરે કાઢવામાં શાહી વપરાય છે શાહી એટલે કાળા રંગનો પાતળો પદાર્થ એટલોજ અર્થ થતો નથી પણ ગમે તે રંગના પાતળા પદાર્થથી લખતા આકાર આવે એટલે થયુ ચોપડીઓ છાપવાની શાહી માખણ જેવી જાડી હોય છે. ચીન દેશમાથી શાહી આવે છે તેની ટીકડીઓ બાંધેલી હોય છે તોપણ તેને ઉપયોગમા લેતી વખતે ફરી જાસ્તી પાતળી કરવાની જરૂર પડે છે છાપવાની શાહી કરતા પીંછીથી લખવાની શાહી પાતળી હોય છે. તે કરતાં લેખણથી લખવાની શાહી પાતળી હોય છે અને પેનથી લખવાની શાહી તે કરતાં પણ પાતળી, અને ટાંકથી લખવાની શાહી બધા કરતા પાતળી હોય છે. શાહી એટલે કોઇ પણ જાતના રંગનો પાતળો પદાર્થ એવુ ઉપર કહેલુ છે તો પણ શાહીમા કેટલાએક ગુણો વધારે હોવા જોઇએ છે શાહીમા ચળકાટ મારવાનો ગુણ જોઇએ કોયલાને ઝીણા વાટી કપડછાણ કરી પાણીમા મેળવી ઉપયોગમા લઇએ તો શાહી થવાની નથી. કારણ કે તેમા ચળકાટ મારવાનો ગુણ નથી એ એક દુર્ગુણ કહેવાય છે. અને આ શાહીથી લખેલા કાગળ સુકાયા પછી તે ઉપર હાથ ફેરવીએ તો ભુસાઇ જશે

૧. કાળી શાહી બનાવવાની રીત—પતંગના લાકડાના છોડીયા ૩ પૌંડ, માયા ખાંડેલા ૫ પૌંડ અને પાણી ૯૦ પૌંડ, માયા તથા પતંગના છોડીઆ પાણીમા નાખી ઉકાળવા બાદ ગાળી કાઢી તેમા ગુંદર અને

હીરાકશી એ દરેક ચાર ચાર પૌંડ પાણીમાં જુદુ જુદુ ઓગાળી ભેળી દેવું. આ બધા મિશ્રણની ૮૦ થી ૮૫, પૌંડ સુધી શાહી તૈયાર કરવી.

૨. બીજી રીત:—આશરે ૭ શેર આઠેલાં માયાને ૩૦ શેર પાણીમાં નાંખવાં, અને એક ત્રાંબાના વાસણમાં એક કલાક સુધી ઉકાળવાં. ઉકાળવાથી ઓછું થયેલું પાણી ફરીથી નાંખતા જવું, આવા એક કલાક ઉકાળેલા માયાંનું પાણી કાઢી લઇ તેજ માયાં ઉપર ફરી ૨૦ શેર પાણી નાંખી અર્ધો કલાક ઉકાળવું, અને આગળ મુજબ ગાળી લઇ ફરી એના એજ માયામાં ત્રીજી વખતે ૧૩ શેર પાણી નાંખી ઉકાળી ઉપરનું પાણી કાઢી લેવું. અને નિચે રહેલા કસ વગરના માયાં નાખી દેવાં. ત્રણે વખતનું પાણી ઠરી જવા પહેલાં એકઠું કરવું અને તેમાં હીરાકશી શેર બે પાણીમાં ઉકાળી મેળવી દેવી. બાદ બાવળનો ગુંદર સવાબશેર થોડી થોડાક પાણીમાં ઓગાળી નાખીને હલાવવું ગુંદર સારી પેઠે ભળી જઇ શાહી તૈયાર થયા પછી તેનો ગાળ તળે બેસવા દેવો. અને ઉપર નીતરી શાહી રેડી કાઢી નાના મોઢાના વાસણમાં ભરી બુચ મારી હવા ન લાગે તેવી રીતે બંધ કરી રાખી મુકવી. ઉપરની મેળવણીયો ૬૦ શેર શાહી તૈયાર થાયછે.

**૫. બીજી રીત.**—સલફેટ ઓફ કોપર અને નવસાગર બંને સરખા ભાગમા લેવાં અને પાણીમાં પલાળવાં આં પ્રવાહીથી લખતાં કાગળ ઉપર કાઇ પણ જણાતું નથી પણ તેને ઉપરના પ્રયોગ મુજબ ગરમી લગાડવાથી અક્ષરો ખુલ્લા દેખાશે.

**૬. ત્રીજી રીત:**—એકવાફોરટીસ, ઓઇલ આપ મીટીઅલ, સાધારણ મીઠું, અથવા સુરોખાર પાણીના સ્હોટા જથામા પીગળાવી તે વતી લખીને તે કાગળ ગરમ કરવાથી પીળા અથવા તપખીરીઆ અક્ષરો દીપી નીકળશે.

**૭. ગુપ્ત રખાય એવી કાળી શાહી**—હરડાંના પાણીને ફીકુ કરી તે વતી લખવુ સારબાદ હીરાકશીના પાણીથી લખેલો ભાગ ભીંજવવો એટલે કાળા દસ્કતો દીપી નીકળશે. આ પ્રયોગમાં હરડાંનુ પાણી ખુબજ ફીકુ કરવું

**૮. બીજી રીત:**—નાઇટ્રેટ આવ ગરક્યુરીના ગરમ પાણીથી લખીને તેને ગરમ કરવાથી કાળો રગ દીપી નીકળશે.

**૯. ત્રીજી રીત:**—નાઇટ્રેટ આવ ગરક્યુરીના ગરમ પાણીથી લખી પછી તે ઉપર સલફ્યુરેટેડ હાઇડ્રોજન ગ્યાસનો ધુવો પસાર કરવાથી કાળો રગ દીપે છે.

**૧૦. ગુપ્ત તપખીરીઆ રંગની**—નાઇટ્રેટ આવ ગીલવર અને ટરકલોરાઇડ આવ ગોલ્ડના પાણીને ગરમ કરી તેથી લખી સુરજની ગરમી લગાડવાથી તપખીરીઆ રગનું લખાણ થશે.

**૧૧. ગુપ્ત લીલી શાહી:**—કલોરાઇડ અથવા નાઇટ્રોમ્યુરીએટ આવ કોબાલ્ટના પાણીથી લખી ગરમ કરવાથી લીલા અક્ષરો દીપી નીકળશે. અને કાગળ ઠંડો પડે કે તુર્તજ પાછા અક્ષરો અદૃશ્ય થઇ જાયછે.

**૧૨. ગુપ્ત ગુલાબી શાહી:**—એસટેટ આવ કોબાલ્ટનાં પાણીમાં જરા સુરોખાર નાખી લખવું. તે ગરમ કરવાથી ગુલાબી દસ્કત દીપી નીકળશે પણ કાગળ ઠંડો પડતાં તુર્તજ પાછા અદૃશ્ય થઇ જાય છે.

**૧૩. ગુપ્ત બ્લુ શાહી**—પ્રથમ કાગળ ઉપર પ્રુશીએટ આવ પોટાસની પ્રવાહીથી લખી તે ઉપર સલફેટ ઓફ આયર્નનુ પાણી ફેરવતાંજ બ્લુ અક્ષરો જણાઇ આવશે.

**૧૪. ગુપ્ત રૂપેરી અક્ષરો કરવાની શાહી:**—સુગરલેડના નરમ કીધેલા પાણીથી કાગળ ઉપર લખવું. એ લખાણ તદન છુપુ રહેશે પણ એ અક્ષર સુકાયા ન હોય સારે એક રકાબીમાં સલ્ફ્યુરેટેડ હાઇડ્રોજન આ-

સર્વું પાણી હોય તે ઉપર કાગળ ઘસવાથી ચળકતા ધાતુરૂપી અક્ષર કાગળ ઉપર દીપી નીકળશે.

**૧૫. સોનેરી શાહી**—સોનાના વરખ ૨૪, સોનેરી ભુકો અર્ધો ઔંસ, સ્પીરીટ વાઇન અથવા ચોખ્ખો દારૂ ૩૦ ટીપાં, બાવળનો ગુંદર અર્ધો ઔંસ, ચોખું મધ ૩૪ ગ્રેન અને વરસાદનું પાણી ૪ ઔંસ. પ્રથમ વરખ, ભુકો, ગુંદર અને મધને એકઠાં બારીક વાટી તેમાં પાણી નાંખી સારી પેઠે હલાવી છેવટે દારૂ નાખી હલાવીને બાટલીમાં ભરવું. આ પાણીએ લખવાથી સોનેરી અક્ષરો દેખાશે.

**૧૬. બીજી રીત**—કલોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડને પાણીમા પીગાળીને તેમા થોડો ઇથર નાંખીને હલાવીને તે વતી લખવું. લખ્યા પછી અક્ષરો સોનેરી થઇ જાય છે. લખી રહ્યા પછી ખડીઆપર સખત બુચં મારવો. કારણ ઇથર ઘણો જલદી ઉડી જાય છે.

**૧૭. રૂપેરી શાહી બનાવવાની રીત**—રૂપેરી વરખ અથવા રૂપાના બારીક મેદાને ગુંદરના પાણી સાથે સારી રીતે મેળવી એક રસ કરી નાંખવું એટલે તૈયાર થયેલું પ્રવાહી રૂપેરી દસકત નિર્ખાવે છે.

**૧૮. આસમાની રંગની શાહી**—ગળી ૩ ઔંસ, આકઝાલીક આસીડ ૬ દ્રામ, બાવળના ગુંદરનો ભુકો ૧ ઔંસ. વરસાદનું પાણી ૭ પાઇન્ટ આ બધુ મેળવવાથી આસમાની શાહી બનશે.

**૧૯. રાતી શાહી બનાવવાની રીત**—એક ઔંસ કીરમજી રંગ લઇ અર્ધો પાઇન્ટ ગરમ પાણીમાં નાખી ઓગાળવો, અને જ્યારે ઠંડુ થઇ જાય ત્યારે ના પાઇન્ટ લીકર એમોનીઆ મેળવી થોડા દિવસ સુધી રાખી મુકવું અને પછી ઉપરનો નીતરો રંગ કાઢી ગાળીને કાચની બાટલીમા હલાવીને ભરી મુકવું.

**૨૦. બીજી રીત**—બ્રેઝીલ દેશના પતંગનાં લાકડાં, ૪ ઔંસ લઇ ત્રણ પાઇન્ટ સરકામાં પલાળવા અને એક કલાઇ દીધેલા વાસણમાં ઢાકણુ વાશી દેવતા ઉપર ધુમ ઉકાળવું અરધુ પ્રવાહી બળી જાય એટલે તેમાં અર્ધો ઔંસ ફટકડી મેળવવી પછી લુગડાથી ગાળવું એટલે રાતી શાહી તૈયાર થશે.

**૨૧. લીલી શાહી**—જંગાલ ૨ ઔંસ, ક્રીમ આવ ટાર્ટર ૧ ઔંસ પાણી ૦ા બાટલી એ સર્વને સાથે મેળવી જ્યાં સુધી પાણી અરધુ બળી જાય ત્યા સુધી ઉકાળી તેને ગાળી કાઢવાથી લીલી શાહી બને છે.

**૨૨. બીજી રીતઃ**—જંગાલ અઢી રૂપીઆભાર વાટો, ને તેમાં

રોટ શેર મરકો નાખવો તે ત્રણ ચાર દિવસ રાખી તેમા બાવળીઓ ગુંદર ૨॥ રૂપીઆભાર નાખવો એટલે લીલી રૂશનાઇ બનશે

**૨૩. લાખી શાહી બનાવવાની રીત**—૨૪ પૈંડ પાણીમા આઠ ઔંસ ચપડા લાખ નાખી ચુલા ઉપર ખુબ સારી પેઠે ગરમ કરવુ અને જ્યારે ઉકળવા માંડે ત્યારે બે ઔંસ ટંકણખાર ખાંડીને તેનો ભુકો નાખવો પછી સારી પેઠે ઉકાળી આધું પાણી રહે ત્યારે ચુલા ઉપરથી ઉતારી લ-ગડાની ગળી કાઢવુ પછી એક કાજળની પોટલી બાધવી તે એક ત્રાંબાના વાસણમા ઉકાળેલુ પાણી તથા કાજળની પોટલી નાખી દસ કલાક સુધી મુકવુ એટલે લાખી શાહી થશે સદરહુ શાહીમા ચળકાટ લાવવા માટે લોધર નાખે છે પણ તે શાહી થોડી મુદ્દતે બગડી જાય છે

**૨૪. ચીનાઇ શાહી બનાવવાની કૃતી**—બારીક કાજળ ૭૫ ભાગ, ગુંદરનો જાડો ચીક ૧૫ ભાગ, નવી ફીકી શાહી ૩૦ ભાગ, આ ક્ષગાન ૧૨ ભાગ એ બધાને સારી પેઠે ખુબ વાટી તૈયાર કરવી ત્યા શાહી ઘણી નરમ થઇ ગઇ હોય તો થોડી ગરમી લગાડી તેમાનો પાણીનો ભાગ ઉરાડી નાખવો.

**૨૫. પીળી શાહી બનાવવાની રીત**—એક ઔંસ રેવચીનો શીંગે લઇ તેને પાંચ ઔંસ ગરમ પાણીમા પીગળાવીને તેમા ૦॥ ઔંસ સ્પીરીટ વાઇન નાખી મેળવીને બાટલીમા ભરી રાખવી •

**૨૬. બ્લુ શાહી બનાવવાની રીત**—ગળી ૩ ઔંસ, વરસાદનુ પાણી ૬ પાઇન્ટ, ગુંદરનો બારીક ભુકો ૧ ઔંસ, આકઝાલીક આસીડ ૦॥ ઔંસ, પહેલા ગળી અને ગુંદરને વરસાદના પાણીમા નાખી મેળવવુ પછી તેમાં આસીડ નાખવુ એટલે લખવા લાયકની શાહી થશે

**૨૭. લાકડા ઉપર લખવાની શાહી**—૨૫ ગ્રેન ચંદરગને ૨૦૦ ગ્રેન લવંડરના તેલમા નાખી જરા ગરમી આપવી એટલે તે પીગળી જશે બાદ તેમા ૨॥ ગ્રેન કાજળ અને ૦॥ ગ્રેન ગળી વાટીને નાખવી આ શાહીથી લખેલા અક્ષરો કદી પણ જતા નથી

**૨૮. નકલ કરવાની લાલ શાહી**—પતંગના રંગને ગ્લીસેરાઇન ભેગો ઉકાળી તે વડે લખવાથી પણ નકલો લેવાય છે પણ આ શાહીમા મુખ્ય ફાયદો એ કે જે બીજી શાહીથી લખેલા કાગળની નકલ લેવા માટે કાગળને ભીનો કરવો પડે છે તેમ આ શાહીથી લખેલા કાગળની નકલ માટે કરવુ પડતુ નથી પણ ફક્ત કાગળ મુકી દાબવાથી અક્ષર ઉતરે છે

**૨૯. જાંબુઆ રંગની શાહી બનાવવાની રીત**—૧૨૦ ભાગ

પાણી, ૧૨ ભાગ કમ્પચીનુર, ૧ ભાગ સબઆસીટેડ, કોપર, ૧૪ ભાગ ૪૮કડી અને ૪ ભાગ બાવળનો ગુંદર, પહેલા કમ્પચીનુરને પાણીમાં નાંખી ઉકાળવું અને ઠંડુ થયા બાદ તેનું નીતરૂ પાણી ગાળી લઇ તેમાં બાકી રહેલી વસ્તુઓ બારીક કરી એક રસ કરી નાખવી આ શાહીને પાંચ દિવસ સુધી એકાંત સ્થળે રાખી બાટલીમાં ભરવી.

૩૦. હિંદી શાહી બનાવવાની રીત —આઇસીંગ્લાસને પાણીમાં પીગળાવી તેનું પાતળું પાણી કરી તેમાં સારૂ કાજળ નાખી મેળવીને લાહી જેવી ઘટ કરવી. પછી તેને મોલ્ડ (સાંચા) માં નાખી તેની ઉપર સોનેરી વરખ ચળગાડવો તથા કસ્તુરીના અર્કથી તેને સહેજ સુગંધી કરવી, સુકાયા પછી મોલ્ડમાંથી કાઢવી એટલે હિંદી શાહી થશે જ્યારે લખવુ હોય ત્યારે એ શાહીના કકડાને પાણીમાં ઘસીને એ પાણીમા કલમ બોળીને લખવું.

૩૧. જસતના પતરા ઉપર લખવાની શાહી —જંગાલ ૧ ઔંસ, નવસાગર ૧ ઔંસ, કાજળ અર્ધો ઔંસ, પાણી અર્ધો પાઇન્ટ એ બધાને પત્થરના ખલમા બારીક ભુકો કરવો અને તેમાં જરા જરા પાણી રેડતા જવું, અને મેળવતા જવું, એ સર્વે મેળવતી વખતે કોઇ પણ જાતના ધાતુના સળીઆથી મેળવવું નહીં. જ્યારે બધુ એક થઇ જાય કે કાચની બાટલીમા ભરીને ગજ્જ્યુન બુચથી બંધ કરવું. લખતી વખતે બાટલીને ખુબ હલાવી કલમથી અથવા કુચીનથી લખવુ પરંતુ સ્ટીલપેન અથવા બીજી કંઇ ધાતુની કલમથી લખવુ નહીં. એ શાહી ઝેરી છે તેથી લખતી વખતે ખુબ સભાળ રાખવી વાડી અથવા બાગમા ઝાડનાં નામ લખવા માટે જસતનાં પતરા વપરાય છે તેપર તેમજ બાગમાં મુકવાના ફરનીચર ઉપર જસતના પતરાના લેબલ આવામા આવે છે તે

અથવા હરડાં અને પતંગના લાકડાને પાણીમાં નાંખીને એક કલાક સુધી ઉકાળવું. પછી તેમાં ગુંદર નાંખી છેલ્લે હીરાકશી નાંખવી. આ રીતે બનાવેલી શાહીનો રંગ સદીઓ સુધી ઉડી જતો નથી.

**૩૪. વાયોલટ રંગની શાહી**—પતંગના લાકડાની બારીક ભુકી આઠ ઔંસ ને ૩ પાઇન્ટ પાણીમાં ઉકાળી તે પાણીનો અર્ધો ભાગ બાળી નાંખવો પછી ઊતારી ઠંડુ થયા પછી ૧॥ ઔંસ ગુંદર અને ૨॥ ઔંસ ફટકડીનો બારીક ભુકો નાંખી બરાબર મેળવીને ગાળીને બાટલીમાં ભરવું.

**૩૫. બીજી રીત:**—કડબેર ૧ ઔંસ, પરલઆશ ૧॥ ઔંસ ગરમ ઉકળતું પાણી ૧ પાઇન્ટ એ બધાંને મેળવી ૧૨ કલાક સુધી રહેવા દેવાં. પછી ગાળી કાઢી તેમાં ગુંદરનો ભુકો ૨ ઔંસ નાંખવો એટલે વાયોલેટ રંગની શાહી થશે.

**૩૬. બ્રાઉન રંગની શાહી બનાવવાની રીત:**—પતંગનાં લાકડાના છોડીઆનો ભુકો ખુબ ઉકાળેલા થોડા પાણીમાં બાઇક્રોમેટ ઓફ પોટાસ નાંખ્યાથી બ્રાઉન એટલે તપખીરીઆ રંગની શાહી તૈયાર થાયછે.

**૩૭. રબ્બર સ્ટાંપની શાહી બનાવવાની રીત:**—ગમે તે જાતનો એનીલાઇન રંગ ૯૦ ગ્રેન, ઉકળતું પાણી ૨॥ રૂપીઆભાર, ગ્લીસેરાઇન અર્ધો ચમચો અને ગોળ ૦। ચમચો આ બધાને મીશ્ર કરવાં.

**૩૮. બીજી રીત:**—એનીલાઇન ૨॥ રૂપીઆભાર, સ્પીરીટ ઓફ વાઇન ૨॥ રૂપીઆભાર, ગ્લીસેરાઇન ૨॥ રૂપીઆભાર, પાણી ૧૭॥ રૂપીઆભાર, કારબોલીક આસીડ ૨ ટીપાં અને ઇથર ૭ ટીપાં એ બધાને મીક્ષ કરવાં એટલે રબ્બર સ્ટેમ્પમાં છાપવાની શાહી તૈયાર થાય છે.

**૩૯. પાર્ચમેન્ટ ઉપર લખવાની શાહી:**—ચર્મપત્ર અથવા સાધારણ ચીકણા કાગળ ઉપર સાધારણ શાહીથી લખાતું નથી. તેથી નીચેની મેળવણી ઉપર ધ્યાન આપવું જરૂરનું છે. થોડુંક બળદનું પીટ લઇ તેમાં એક મુઠી ભરી નીમક નાંખવું. અને તેમાં ૦। પાઇન્ટ સરકો રેડવો એ બધાને સાથે મેળવી નાંખવાં. પછી જ્યારે લખવું હોય ત્યારે એ મેળવણીનું એક ટીપું પાણીમાં નાંખી તે શાહીથી ચર્મપત્ર ઉપર લખાયછે.

**૪૦. રસાયણ શાસ્ત્રીઓને ઉપયોગની શાહી:**—ઓઇલ આવ લવડર ૨૦૦ ગ્રેન, ગમકોપલનો ભુકો ૨૫ ગ્રેન, કાજળ ૩ ગ્રેન એક નાની કાચની બાટલી લઇ તેમાં લવંડરનું ઉપલું તેલ તથા ગમકોપલ નાંખી ધીમી આંચથી ગમકોપલની ભુકીને પલાળવી, અને ત્યાર પછી તેની સાથે કાજળ ઉમેરવું. થોડા કલાક રહેવા દઇ વાપરવા આગમજ

શાહીને હલાવવી. રસાયણીઓના કામમાં આવતી તરેહવાર આસીડો જે બાટલીઓમાં ભરી રાખેલી હોયછે. તે બાટલીઓ ઉપર આ શાહીથી લખવામાં આવેછે કારણ-આસીડની અસરથી શાહી ઉડી જાય નહીં.

૪૧. બાગ બાનીની શાહી:—જસત, લોઢું અને તિખા લોઢાની ભિન્ન ભિન્ન જાતની વસ્તુઓ બગીચામાં મુકવામાં આવે છે. આ વસ્તુઓ ઉપર લખવાની શાહી નીચે મુજબ તૈયાર થાયછે. કલોરાઇડ આવ ટલાનટીમ ૦। ઔંસ, વગર ખારનું સ્વચ્છ પાણી ૦॥ બાટલી, એ બંનેને સાથે મેળવી એક કાચના વાસણમાં ભરી રાખી કામમાં લેવી.

૪૨. બીજી રીત:—ગાલ અર્ધો ઔંસ, નવસાર અર્ધો ઔંસ, કાજળ ૦॥ ઔંસ, સાધારણ સરકો ૦। પાઇન્ટ, એ સર્વને સાથે મેળવી એક કરી નાંખવાં. ત્યારબાદ ઉપરના ઉપયોગમાં લેવી. આ શાહીથી લખવાથી વરસાદમાં તથા હવામાં ખુલ્લાં રહે તો પણ પાણીની અસર જરાપણ થતી નથી.

૪૩. ત્રીજી રીત:—એક લીંબુનો રસ કાઢીને તેમાં એક પૈસો નાંખીને બે દિવસ રાખી પછી બરની કલમથી લખવું.

૪૪. પત્થર ઉપરના કોતરેલા લેખમાં પુરવાની શાહી:—એસફાલ્ટમ અને ટરપીનટાઇન તેલના એક સરખા ભાગ લઇ તેઓ જેવા ગરમ થાય તેવાજ કબર ઉપર જડવાના પત્થર ઉપર લખવા કામે લગાડે છે. આ રીતે લખેલા અક્ષર જ્યાં સુધી પત્થર ટકે છે ત્યાં સુધી વગર ભુસાએ કાયમ રહેછે. આ અક્ષરને વરસાદના ગમે તેવા જબરા ઝપાટા લાગે છે. તો પણ તેની હાલતમાં કીંચીત પણ ફરક પડતો નથી.

૪૫. બીજી રીત:—પીચ ૩ રતલ, કાજળ ૧ રતલ, પહેલાં પીચને એક વાસણમાં નાંખી આતસ ઉપર સુધી તાવવું. પછી તેમાં કાજળ ઉમેરીને મેળવી નાંખવું, જ્યારે સૌ એક થાય ત્યારે પત્થર ઉપર કોતરેલા લેખમાં, જેવાં કે કબર અથવા ઇમારતો ઇત્યાદિની દીવાલ વીગેરેમાં જડવામાં આવેલી તખ્તીઓના કોતરેલા લેખમાં આ શાહી પુરવાથી હમેશ કાયમ રહે છે.

'લઇને'. તેના ઉપર થેાડી કાળી શાહી એક પાઇન્ટ સુધી નાંખી બંનેને સાથે મેળવી દેવાં. આ મેળવણીથી એવી જાતની શાહી બને છે કે જેના ઉપર ક્લોરીનની અથવા બીજા નરમ કોઇ પણ તેજાબની અસર થતી નથી.

**૪૮. ખુલ્લાક શાહી બનાવવાની રીતઃ**—૧ શેર માયાંફળને ખાંડીને તેમને ગા શેર પાણીમાં એક રાત ભીંજાવીને પછીથી ઉકાળવાં બાદ પાણી ગળી લઇને તેમાં નીચેનું મિશ્ર રેડવું. ૧૮ તોલા હીરાકશી તથા ગા તોલા બાવળનો ગુંદર, ૨ા શેર પાણીમાં પીગાળીને આ મિશ્ર પ્રથમના પાણીમાં રેડવું. એટલે કાળી શાહી થશે. તેમાં આસમાની છાયા લાવવા માટે થેાડી ગળીને ગંધકના તેજાબવાળા પાણીમાં વાટીને તે પાણી અથવા તેા પ્રશીઅન બ્લુ નામના રંગના કટકા આવેછે તે પાણીમાં પીં-ગાળીને નાંખવા. આ શાહી લાંબેા વખત રહી શકે તે માટે લવીંગના તેલમાં થેાડાં ટીપાં નાંખવાં.

**૪૯. જ્યારે જોઇએ ત્યારે તુર્તજ વપરાય એવી કાળી શાહી-નેા ભુકેાઃ**—સારાં માયાફળ ૩ શેર, હીરાકશી ૧ શેર, બાવળનેા ગુંદર ગા શેર અને ખાંડ ન શેર આ બધાને બારીક વાટીને મિશ્ર કરીને રહેવા દેવાં. જ્યારે જોઇએ ત્યારે આ ભૂકામાંથી પાંચ રૂપીઆભાર લઇને સવા-શેર ઉકળતા પાણીમાં નાંખી હલાવીને થેાડીવાર રહેવા દેવું, એટલે તે દરમ્યાન કાળી લખવાની શાહી તૈયાર થશે.

**૫૦. બીજી રીતઃ**—હરડાં ૪ ઔંસ, સલ્ફેટ આવ આયર્ન ૧ા ઔંસ, બાવળનેા ગુંદર ૧ ઔંસ, ખાંડ ગાા ઔંસ એ સર્વેના સુકા ભૂ-કાને સાથે મેળવી પડીકામાં બાંધી રાખવાં એ પડીકામાં અરધી બાટલી ગરમ પાણી નાંખવાથી સરસ શાહી બનશે.

**૫૧. પાણીથી ચેારાઇ ન જાય એવી શાહીઃ**—આ હુન્નર સા-યેન્ટીફીક અમેરીકન પત્ર નિચે મુજબ જણાવે છે. બે ઔંસ લાખ લઇ તેને એક ઔંસ આલકોહોલમાં પકાળવી, આ મિશ્રને ચાકની ભુકીમાંથી ગાળી કાઢી તેમાં સૌથી ઊંચી જાતની મેશ ઉમેરવી. આમ કરવાથી જે શાહી બનશે તે વડે લખેલું વરસાદના પાણીથી પણ ભૂસાતું નથી.

**૫૨. લીથેાગ્રાફની શાહી બનાવવાની રીતઃ**—સફેદ સાબુ ૧૦ ઔંસ, સફેદ મીણ ૧૦ ઔંસ, બકરાની ચરબી ૩ ઔંસ, શેલલાક ૫ ઔંસ, રૂમીમસ્તકી ૫ ઔંસ, કાજળ ૩ાા ઔંસ એ સર્વને સાથે મેળવી નાંખવા. એ શાહી લીથેાગ્રાફના કાગળ ઉપર લખવાના કામમાં આવે છે. લીથેાગ્રાફની આ શાહી થેાડું પાણી લગાડવાથી ભુંસી શકાય છે.

**૫૩. કપડાં ઉપર રાઇપથી છાપવાની શાહી**—એક ભાગ આસ્ફાલ્ટમ ને ૪ ભાગ ટરપીનટાઇન તેલમા પીગળાવીને તેમા કાજળ અથવા બ્લેકલેડનો બારીક ભુકો કરી મેળવવુ આ શાહી ઉપરની ગરજ પુરી પાડે છે.

**૪૫. કાળી છાંપવાની શાહી બનાવવાની રીતઃ**—તુરત વેગા વપરાસને માટે છાપવાની સાહી બનાવવા માટે નીચેની વસ્તુઓ વાપરવી બાલસમ આન કોપેબા ૯ ઔંસ, કાજળ ૩ ઔંસ, કાળી ગળી ૧॥ ઔંસ, ઇડીઅન રેડ (લાલ રગ) ०॥॥ ઔંસ, સુકો પીળો સાબુ ૩ ઔંસ, એ સર્વને વાટીને ઝીણો ભુકો કરવો ત્યારબાદ સાથે મેળવી દેવા આ શાહીને રગીન બનાવવી હોયતો તરેહવાર રગ સાથે મેળવવો

**૫૫. છાપવાની રગીન શાહી**—છાપવાની કાળી શાહીની રીત ઉપર જે આપેલીછે તેજ પ્રમાણે મુજકુર શાહી બનાવી શકાશે પરતુ માત્ર તફાવત એટલોજ કે જો આસમાની કાળોરગ લાવવો હોય તો કાળી ગળીને બદલે પ્રશીઅન બ્લુ વાપરવુ તથા જામલી કાળો રગ લાવવો હોયતો પ્રશીઅન બ્લુ અને રેડને મેશની સાથે સારી રીતે મેળવી દેવુ જેવુ કામ છાપવુ હોય અથવા જેવા કાગળ વાપરવા હોય તે બાબતનો વિચાર કરી ચીજોના વજનમા પણ ફારફેર કરવો

**૫૬. કાળી શાહી બનાવવાની રીત**—હરડા ૩ શેર, ગુદર ૧ શેર, સરકો ૮ શેર લવીંગ આઠ અને પાણી ૧૬ શેર એ બધાને મેળવી ૧૪ દિવસ સુધી પ્રસગોપાત હલાવ્યા કરવુ પછી ગાળી કાઢી બાટલીમા ભરવુ એટલે કાળી શાહી થશે

**૫૭. કપડાં ઉપર નિશાન પાડવાની બ્લુ શાહી**—ચાઇનીસ બ્લુ અર્ધોઔંસ અને સાલ્ટ ઓફ ટીન ૧ ડ્રામ લેવુ આ બન્નેને અળસીના તેલમા નાખી સારી પેઠે મેળવી દેવુ જો પાતળી શાહી કરવી હોયતો વધારે તેલ નાખવુ, અને એવીજ રીતે બીજા સારા રગ નાખશો તો તેવાજ રગની શાહી થશે

**૫૮. નિશાન પાડવાની લાલ શાહી**—હીંગળોક અર્ધો ઔંસ, અને સાલ્ટ ઓફ ટીન એક ડ્રામ લેવો આ બેઉને અળસીના તેલમા નાખી સારી પેઠે મેળવીને લાહી જેવુ કરવુ પાતળી શાહી કરવી હોયતો તેલ જરા વધારે નાખવુ

**૫૯. ખરાબ શાહીને સુધારવાની રીત**—એક બાટલી નબળી શાહીમાં થોડો કારબોનેટ ઓફ પોટાસ નાખો પણ એ નાખવાથી

શાહી ઉભરાઇ ન જાય તેની સંભાળ રાખવી, જ્યારે ઊભરો બંધ થશે ત્યારે સારી શાહી થશે.

**૬૦. દેશી કાળી શાહી:**—સારૂ કાજળ અને ૧૦૦ ગ્રેન લાખ એ બન્નેને સારી પેઠે મેળવીને તેલમા ૨૦ ગ્રેન ટંકણખાર તથા ૪ ઔંસ પાણી નાખવું એને થોડીવાર રાખવાથી સારી ચીકણી દેશી શાહી બનેછે.

**૬૧. કાળી શાહી બનાવવાની રીત:**—૮૦ તોલા માયા, પતંગનુ લાકડું ૮૦ તોલા, હીરાકશી ૪૦ તોલા, બાવળનો ગુંદર ૨૦ તોલા, દાડમની છાલ ૧૯ તોલા, આ સર્વને ઉકાળવાથી ૨૫ શેર પાણી રહે એટલે ઉતારી નાખવુ એટલે સરસ શાહી બનશે.

**૬૨. ખાંડ વડે કાળી શાહી બનાવવાની રીત.**—૨૦ તોલા ખાંડ લઇ ૨૦ તોલા પાણીમાં નાંખી ઓગાળવી અને તેમાં ૫ થી ૧૦ ટીપાં ગંધકના તેજાબના નાંખવાં અને ચુલા ઉપર મુકી ગરમ કરવું એટલે ખાંડનો ભાગ તેજાબના જોરથી બળી કાળો થશે અને એની મેળે પાણીની સાથે મળી જઇ શાહી તૈયાર થશે. આ શાહી સુકાતી નથી.

**૬૩. કાળી શાહી બનાવવાની રીત:**—માયાં ૮૦ તોલા, પતંગનું લાકડું ૪૦ તોલા, હીરાકશી ૪૦ તોલા, બાવળનો ગુંદર ૪૦ તોલા એ સર્વે ઉકાળવાથી ૨૫ શેર બાકી રહે એટલે સરસ શાહી થશે.

**૬૪. બીજી રીત.**—૧૬૦ તોલા માયાં, ૩૬ તોલા હીરાકશી, અને ૪૦ તોલા બાવળનો ગુંદર આ સરવે ફકત ૩૨ તોલા રહે ત્યાં સુધી ઉકાળવું એટલે શાહી થશે.

**૬૫. જાબુઆ રંગની શાહી બનાવવાની રીત.**—પતંગના લાકડાનાં છોડીઆ ૧૨ શેર લઇ તેને ૧૨૦ શેર પાણીમા પલાળવાં. અને તેનો રગ સારી પેઠે ઉતર્યા પછી એક વખત વાદળીમાંથી અને બીજી વખત ફલાલીનના કપડામાંથી અગર ધાબળામાંથી ગાળી કાઢવો. આવી રીતે ગાળી કાઢેલા રગમા ઉત્તમ જગલો રગ ૧ શેર અને ફટકડી ૧૪ શેર મેળવી તેમા ૪ શેર બાવળનો ગુદર ઓગાળવો. આ મિશ્રણને એક અઠવાડીઆ સુધી રાખી મુકવુ, અને પછી કામમાં લેવુ.

**૬૬. શીળા છાપની છાપવાની શાહી**—અળશીના તેલનુ વારનીસ બનાવી તેમાં જોઇતા પ્રમાણમાં થોડે થોડે કાજળ મેળવી પથરાની પાટ ઉપર ખુબ વાટી માખણ જેવું નરમ કરવું. પહેલું પથરા ઉપર થોડુક કાજળ લઇ તેને ઝીણુ વાટી તેમાં થોડે થોડે વારનીસ મેળવતા જવું. ઘુંટીને જેમ જેમ વધારે કાજળ સમાવતા જશો તેમ તેમ શાહી

ઉંચા રંગની બનશે.

૬૭. **સાધારણ વપરાસની શાહી:**—હરડાં એક રતલ, પતંગના લાકડાનાં છોડીઆં ૪ રતલ. આ બને સાથે ઉકાળી તે પાણી ગાળી કાઢી ચાર રતલ હીરાકશી અને ચાર રતલ ગુંદર ઉમેરીને પાણીમાં હલાવવું ને પછી ગાળીને છુટક વાપરવા સારૂ શાહી ભરી રાખવી.

૬૮. **બીજી રીત:**—હરડાં ૧ રતલ, ગુંદર ૭ ઔંસ, ફટકડી ૨, ઔંસ, મોરથુથુ ૭ ઔંસ, કાંધનો ૩ ઔંસ, પતંગના લાકડાનાં છોડીઆં ૪ ઔંસ, વરસાદનું પાણી ૧ ગ્યાલન આ સર્વને સારી રીતે મેળવી નાખી પલાળવું. જેથી આ શાહી વડે ચર્મપત્ર ઉપર સારી રીતે લખી શકાય છે.

૬. **લીલી શાહી બનાવવાની રીત:**—બાયક્રોમેટ આવ પોટાસ ૩ ભાગ, ગરમ પાણી ૮ ભાગ એ બંને સાથે બિજવી તેમાં ૪ ભાગ સારો સ્પીરીટ ઉમેરી સાથે મેળવી નાખી તેમાં સલફ્યુરીક એસીડ ઉમેરવો, જેથી ક્રોમીક આસીડ છુટો પડશે. ત્યારબાદ અડધું પાણી બળી જાય ત્યા સુધી તેને ઉકાળવું અને પછી ગાળી કાઢવું. ગાળેલા પ્રવાહીમાં ચાર ભાગ સારો સ્પીરીટ અને ત્રણ અથવા ચાર ટીપાં સલફ્યુરીક એસીડ નાંખવો, અને ઉપર તરી આવેલા પ્રવાહીને બાટલીમાં ભરવું.

૭૦ **બીજી રીત:**—બીન એસેટેટ ઓફ કોપરને પાણીમાં તથા જંગાલને સરકામાં મેળવવાથી લીલી શાહી બનશે.

૭૧. **ત્રીજી રીત**—ઇંગ્રેજી ગાંધીને ત્યાંથી મળતી સાયમીન નામની દવાને ૪ટકડીના પાણીમાં પલાળવાથી મજકુર શાહી બનશે.

૭૨. **લખેલા અક્ષર ઉડી ન જાય એવી શાહી:**—ટંકણખાર ૧ ઔંસ, લાખનાં પતરાં ૨ ઔંસ, પાણી આઠ ઔંસ એ સઘળાંને જયાં સુધી પલળી જાય ત્યાં સુધી એક ઢાંકેલા વાસણમાં ઉકાળવાં. અને પછી તેને ગાળી કાઢી તેમાં ૧ ઔંસ જાડો ગુંદર ઉમેરવો. અને કાળી ગળી ભમળીને નાંખવી, અને તે પછી ઠરવા દઇ ઉપરથી સ્વચ્છ શાહી બાટલીમાં ભરી કાઢવી

૭૩. **બીજી રીત**—કાજળ ૦ા ઔંસ લઇને તેના ઉપર થોડી કાળી શાહી એક પાઇન્ટ સુધી નાંખવી, બંનેને સાથે મેળવી દેવાં આ મેળવણીથી એની જાતની શાહી બને છે કે જેના ઊપર કસોરીનની અથવા બીજા નરમ કોઇ પણ તેજાબની અસર થતી નથી.

૭૪. **ત્રીજી રીત:**—ચાર ઔંસ ઘઉંનો ચીક લઇને તેને એસેટીક આસીડ અથવા સારા સરકામાં પલાળવો અને દશથી બાર ગ્રેન કાજળ

તથા એથી ત્રણ ગ્રેન કાળી ગળી અને ૧ થી બે ટીપાં લવીંગનું તેલ લઇ તેમાં ઉમેરવું, અને સર્વેને સારી પેઠે એક બીજા સાથે મેળવી નાંખવું જેથી શાહી બનશે.

૭૫. **લાંબા વખત સુધીમાં ઉડી ન જાય એવી શાહીઃ—** ઘણો લાંબો વખત પસાર થયાથી લખેલા અક્ષરો ન ઉકલે એવી રીતે ઝાંખ મારી જાય છે. તેમજ કેટલીક રસાયણી ક્રીયાથી લખેલા અક્ષરો ઉરાડી દેવામાં આવે છે. એ માટે નિચે મુજબ બનાવેલી શાહી ઉપર કોઇ પણ જાતની અસર થતી નથી. એ શાહી બનાવવાની રીત એવી છે કે, ગરમ કરેલું અળશીનું તેલ, કાજળ અને પ્રશીઅન બ્લુ એ ત્રણે વસ્તુઓ સાથે મેળવવાથી ઉપર લખ્યા મુજબ ગુણવાળી શાહી બનશે.

૭૬. **બીજી રીતઃ—** કોબાલ્ટનો ભૂકો ૨૫ ગ્રેન, લવંડરનું તેલ ૨૦૦ ગ્રેન એ બેને શહેજ ગરમીથી પીગાળવાં, અને કાજળ ૩ ગ્રેન અને કાળી ગળી ૧ ગ્રેન લઇને તેમાં ઉમેરવાં. આથી ઉપરની ખાશીઅત ધરાવનારી શાહી બનશે.

૭૭. **બાગબાનીની શાહી બનાવવારીતઃ—** જંગાલ અર્ધો ઔંસ, નવસાર અર્ધો ઔંસ, કાજળ અર્ધો ઔંસ, સાધારણ સરકો ૦1 પાઇન્ટ એ સર્વેને સાથે મેળવી બરાબર કરી નાંખવાં એટલે તે ઉપરના ઉપયોગમાં આણવાની શાહી બનશે.

૭૮. **લીથોગ્રાફની શાહી બનાવવાની રીતઃ—** સુકો ચરબીનો સાબુ ૩૦ ભાગ, રૂમીમસ્તકી ૩૦ ભાગ, સાધારણ સોડા ૩૦ ભાગ, સેલલાક ૧૫૦ ભાગ, કાજળ ૧૨ ભાગ એ સર્વેને સાથે મેળવી નાંખવાં. અને શાહીના આકારમાં તૈયાર કરી મુકવાં.

૭૯. **બીજી રીતઃ—** સફેદ મીણ ૮ ઔંસ, સફેદ સાબુ ૩ ઔંસ એ બેને તાવવાં, અને એ સાથે મળી જાય ત્યારે એક ઔંસ કાજળ ઉમેરવું, અને સઘળાં સારી રીતે મેળવી નાંખવાં, અને મજબુત ગરમી આપી બે ઔંસ શેલલાક ઉમેરવું, એ પછી ગરમી આપી સર્વેને સારી પ્રકારે આરંભવું. અને એ પ્રવાહી જરા ઠંડી પડે એટલે વાસણમાં ભરવી. એ શાહીથી ઘણી લાંબી અને બારીક લીટી દોરાય છે ને શાહી

ઉમેરવો એટલે શાહી તૈયાર થશે અને કપડા ઉપર લખતા આગમજ દોઢ ઔંસ કારબોનેટ ઓફ સોડાને એક પાઉન્ડ પાણી સાથે મેળવી તે પ્રવાહીથી કપડાને ભિજવવુ, અને જેવુ કપડુ સુકાય તેવુજ તે સુકાયલા ભાગ ઉપર ઉપલી શાહીથી લખવું

૮૧. બીજી રીત —ના ઔંસ નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વરને ગાા ઔંસ પાણીમા પલાળવુ આમ કરવાથી જે ઠરી નીચે બેસે તેને પલાળવુ બાદ જોઇએ તેટલું નવસાગરનુ જલદ પ્રવાહી ઉમેરવુ ત્યાર બાદ દોઢ ડ્રામ ગુદર તેમા ઉમેરવો, અને રંગ લાવવા માટે કાળી ગળીની ઝીણી ભુકી અથવા સાપગ્રીન તેમા નાખવો એ શાહીથી કપડા ઉપર લખ્યા પછી આતસ ઉપર કપડાને ધરવુ એટલે કાળા અક્ષર દીપી નીકળશે

૮૨ ત્રીજી રીત —તરકલોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડ દોઢ ડ્રામ, પાણી સાત ડ્રામ, અને ગુદર બે ડ્રામ લેવા અને રંગને માટે સાપગ્રીન વાપરવો જે કપડા ઉપર આ શાહીએ લખ્યુ હોય તે કપડાને પહેલા પ્રોટો કલોરાઇડ ઓફ ટીનના નરમ પાણીથી ભીંજવી સુકવવુ, આ શાહીથી કાળો જાંબુનો રંગ દીપી નીકળશે

૮૩. રાતી શાહી બનાવવાની રીત —દશ ઔંસ કુરેલુ એકીસનુ લાકડુ લેઇ તેને ચાર પાંચ દિવસ સુધી સફેદ સરકામા પીંગાળવુ એ પછી સરકો બળી જાય ત્યા સુધી તેને ઉકાળવુ, અને તેમા સાડાચાર ઔંસ ફટકડી અને પાચ ઔંસ ગુદર ઉમેરવો અને જ્યારે પીંગળાઇ રહે ત્યારે બાટલીમાં ભરવી

૮૪. બીજી રીત —બ્રેઝીલનું લાકડુ ૨ ઔંસ, ફટકડી ના ઔંસ ક્રીમ ઓફ ટાર્ટર અર્ધો ઔંસ વરસાદનું પાણી ૧૬ ઔંસ એ સર્વને પાણી અડધુ થાય ત્યાં સુધી ઉકાળવુ, પછી ગાળી કાઢવુ, અને પછી અર્ધો ઔંસ ગુદરને તેમા ઉમેરવો, અને એ ઠંડુ પડે એટલે દોઢ ડ્રામ ક્રીમ ઓફ ને ૧ દોઢ ડ્રામ સારા સ્પીરીટમા પલાળી તે ઉમેરવુ એટલે શુદ્ધ રાતી શાહી બનશે

૮૫. સોનેરી શાહી બનાવવાની રીત —સોનાની બરણીજ બારીક ભુકી લેવી અને તે ભુકીને થોડા ગુદરના પાણીમાં સારી રીતે મસળી નાખવી આમ કરવાથી સોનેરી દસ્કતો લખાઇ શકાશે, અને ઓપ કાઢવાથી ઝળકાટમાં વધારો થશે

૮૬ બીજી રીત —ગોંદ સાઇઝ અથવા પાતળા વારનીસથી અક્ષર લખી તે તદન સુકાઇ જાય ત્યાર પહેલા તેપર સોનેરી ભુકી ચોટા

ઙવાથી સોનેરી અક્ષર દેખાય છે.

૮૭. ત્રીજી રીતઃ—સોનાના વરખ લઇ મધ સાથે ખરલમાં નાંખી ખુબ ઘુંટવાં, તે સર્વે મિશ્ર થઇ જાય ત્યારે તેને કાચના પ્યાલામાં લઇ થોડુ ઉનું પાણી નાંખી આંગળીવતી હલાવી મધનો ભાગ પાણીમાં આવે ને ભુકી નિચે રહે ત્યારે પાણી આસને રહીને કાઢી નાંખવું ભુકી સુકાવાં પછી સુંદરનું પાણી નાંખવુ. તેથી સોનેરી અક્ષર થશે. આ દરકત લખ્યા પછી સુવાળા પદાર્થથી ઘુંટવાથી અક્ષર ચળકાટ મારશે.

૮૮. ચોથી રીતઃ—બે ભાગ નાઇટ્રીક આસીડ, એક ભાગ મ્યુરીઆટીક આસીડ લઇ એક ચીનીના પ્યાલામાં નાંખી તેમાં સોનાના પતરાના ઝીણા કટકા કરી નાંખવા, અને તે પ્યાલો એક વાસણમાં ઝીણી રેતી નાંખી તેમાં મુકવો. રેતીવાળુ વાસણ એક ચુલા ઉપર મુકવું, નિચે દેવતા કરવો. એસીડમાં સોનું નાંખેલુ ઉકળવા માંડે તે એવી રીતે ધુંમાડો નીકળી તે મિશ્રણનો રંગ પીળો અગર નારંગી જેવો થાય ત્યારે જાણવું કે તૈયાર થયો. પછી રેતીમાંથી પ્યાલો ઉતારી લઇ તેમાં પાણી નાંખી હલાવી ઠરવા દઇ નીતરૂ પાણી કાઢી નાંખવું. એમ ઘણી વખત કરી સોનાની ભુકી નિર્મળ થાય એટલે સુકવવી. જ્યારે શાહી કરવી હોય ત્યારે તેમાં સુંદરનું પાણી નાંખી ઘુટી કામમાં લેવું. સુકાયા પછી ઓપણીથી ઘુટવાથી અક્ષર બહુજ સુશોભીત ચળકતા થાય છે.

૮૯. લીલી કાળી શાહી બનાવવાની રીતઃ—૧૫ શેર માયાં લઇ ખાંડવાં, પછી ૨૦૦ શેર પાણીમાં નાંખી એક કલાક ઉકાળવાં, પછી ઉતારીને ગળવાં તેમાં પાંચ શેર હીરાકસી અને ચાર શેર લોઢાનો જેર મેળવવો. અડધો શેર ગળીને ત્રણ શેર ગંધકના તેજાબમાં ( સલફ્યુરીક આસીડ ) ઓગાળી ઉપરના મિશ્રમાં મેળવી દેવું એટલે સરસ શાહી બનશે. આ શાહી પેનમાં સારી ઉતરશે. તેમજ ઘણા દિવસ સુધી બગડતી નથી. આ શાહી લખતી વખત લીલા રંગની દેખાશે. પછી થોડી વારમાં તે રંગ બદલાઇ કાળો થશે. મજકુર શાહી બનાવવામાં એકંદર જણસો. માયા શેર ૧૫, ૨૦૦ શેર પાણી, હીરાકશી શેર પાંચ, લોઢાનો ભુકો શેર ૪, ગળી શેર ૦ાા, ગંધકનો તેજાબ શેર ૩.

૯૦. બ્લુ બ્લાક શાહી બનાવવાની રીતઃ—સાડી બાત્રીસ તોલા માંયાં, સાડાસાત તોલા ગંધકનો તેજાબ, સાડાબાર તોલા હીરાકશી, દસ તોલા લોઢાનો ભુકો, સવા તોલો ગળી, સાડાબારશેર પાણી આટલી જણસો એકઠી કરવી. કૃતી-પ્રથમ માયાં ખાંડવા પછી પાણી શેર

સાડાબારમા એક કનાક ઉકાળના હેઠળ ઉતારી ઠંડુ થવા દઇ લુગડાથી ગાળવુ તેમા હીરાકશી અને લેાઢાના જેર નાખવેા, પછી સવા રૂપીઆભાર ગજીને અધકના તેલબમા મેળવી દઈ ઓગાળવી. પછી ઉપરના મિશ્રના પાણીમા મેળવી દઇ તેને ગાળી શીશીમા ભરવુ એટલે ઉપરની શાહી બનશે

**૯૧. રૂશનાઇની ભુકી બનાવવાની રીત**—માયા બગેર, એક શેર હીરાકશી, અર્ધો શેર ગુંદર સર્વે ખાંડીને ના શેર ખાંડ નાખવી એ સર્વને એકઠુ કરી પાણીમા મેળવવાથી રૂશનાઇ બનશે

**૯૨. બીજી રીત**—૪૦ તેાલા માયા, ૧૫ તેાલા હીરાકશી, ૧૫ તેાલા બાવળનેા ગુંદર, આ ત્રીજે જુદી જુદી ખાંડી મેળવી એના રૂપીઆ પાચ ભારના પડીકા બાધવા પછી જ્યારે રૂશનાઇ કરવી હેાય ત્યારે એક પાંચ રૂપીઆ ભારના પડીકામાં એક પાઇન્ટ પાણી મેળવવાથી રૂશનાઇ થશે રૂશનાઇમા રતાશનેા ભાગ દેખાડવેા હેાય તેા પતંગના છેાડીઆ ખાંડી પાણીમાં પલાળવા ને તે પાણીમા ભૂકી મેળવવી

**૯૩ ત્રીજી રીત**—ખાંડેલા માયા ૪ ઔંસ, એક ઔંસ હીરાકશી, ગુંદર ૧ ઔંસ, ખાંડ ૧ ઔંસ ડામર ૧ ઔંસ વિગેરે સર્વે ખાંડવા ને મેળવી રાખવા તે પાણીમા મેળવવાથી શાહી બનેછે

**૯૪. લખવાની કાળી શાહી બનાવવાની રીત**—૧૨ ઔંસ માયાનેા ભુકેા લઇ તેને ૧૦ શેર પાણીમા સાત દિવસ ભીંજાવી રાખવેા અને ત્યાર બાદ નિચેાવીને પાણી કાઢી લેવુ અને તેમા ૬ ઔંસ હીરાકશી અને ૭ ઔંસ ગુંદર નાખવેા, અને છેવટે શાહી બગડે નહીં માટે ૬૦ ટીપા કારબેાલીક આસીડના નાખવા

**૯૫. બીજી રીત**—માયાનેા ભુકેા ૪ ઔંસ, હીરાકશી ૧ ઔંસ ગુંદર ૧ ઔંસ, ખાંડ અર્ધો ઔંસ લવીંગનેા ભુકેા ૭ આની ભાર એ બધાને વાટીને ભુકા કરી રાખવેા જોઇએ ત્યારે બધામા અઢીશેર પાણી નાખી હલાવી બે દિવસ રાખી મુકવાથી ઘણી સરસ શાહી થનેછે

**૯૬. ત્રીજી રીત**—સારૂ કાજળ આ ૧૦૦ ગ્રેન લાખ એ બન્નેને સારી પેઠે મેળવીને તેમા ૨૦ ગ્રા ટંકણખાર તથા ૪ ઔંસ પાણી નાખવુ અને થેાડી વાર રાખવાથી સારી ચીકણી દેશી શાહી થશે

**૯૭. આસમાની શાહી**—બે અથવા ત્રણ ઔંસ સલફેટ ઓફ ઇંડીગેામા દશ શેર પાણી મેળવી તે વતી લખવુ

**૯૮. લીલી શાહી**—વરગાન ૨ ઔંસ ક્રીમ ઓફ ટાટર ૧

ઔગ ઓ પાણી અર્ધો શેર એ બધાને ભેગા કરી અર્ધ રહે ત્યા સુધી ઉમાળવુ અને પછી ઉતારી ગળી નાખીને કામમા લેવુ

## પ્રકરણ એકવિસમું

### સાધારણ ઉપયોગમાં આવતા ભિન્ન ભિન્ન હુન્નર.

**૧. ગુલાલ બનાવવાની રીત**—એક શેર ચોખાને ધોઇને સુકવવા, પછી તે દળાવી એક તોલો સચોરાનુ પાણી કરી તેમા તે લોટના ગોળા કરી છાયડે સુકવવા પછી પતગના લાકડા પાશેર ખાડી તેનો ઉકાળો કરી તે લોટના ગોળા ભાગી તેમા પલાળવા પછી તે લોટને સુકવવો એ પ્રમાણે ચાર પાચ દિવસ સુધી કરવાથી ગુલાલ, સારા તૈયાર થાય છે.

**૨. બીજી રીત**—૨ શેર ચોખા ધોઇ કાઢી તેને સુકાઇને દળવા, અને તે દળેલા ૧ શેર લોટમા ૨ તોલા પાપડખાર પાણીમા નાખી તે પાણીમા પેલા ચોખાના લોટને બાધી ગોળા કરવા અને તેને છાયડામા સુકવવા ગોળા સુકાયા પછી ા શેર પતગના લાકડાની બારીક ભુકીનો ઉકાળો કરવો અને જ્યારે આ લાકડાનો સઘળો લાલ રગ પાણીમા ઉતરે, ત્યારે તેને કપડાથી ગાળી નાખી તેમા ઉપના લોટના ગોળાને ભાગીને બારીક કરીને પેલા પતગના પાણીમા પલાળવા, પાછા તેના ગોળા વાળી છાયડામા સુકવવા જો આ ગુલાલને વધારે સરસ લાલ રગ આપવો હોય તો તેને પતગના લાકડાની બારીક ભુકીનો બીજો નવો ઉકાળો કરી તેમા ફરીથી ભીજવી સુકવવુ એટલે વણો સરસ ગુલાલ થશે એ પ્રમાણે જેમ વધારે લાલ રગનો કરવો હોય તેમ તેને પતગનો નવા બીજો ઉકાળો કરી તેમા ભીજવી સુકવ્યા કરવુ

**૩. મશી બનાવવાની રીત**—માયાફળ તોલા ચાર, સોનાગેરુ તોલા ત્રણ રૂમીમસ્તકી તોલા છ વાસકપુર તોલા બે, એલચી દાણા તોલા ત્રણ, પીપળાનુ મુળીયુ તોલા ત્રણ એ ચીજો ઝીણી ખાડી કપડાથી ચાળવી એટલે દાતે ઘસવાની મશી તૈયાર થશે તે દાતે ઘસવાથી દુખતા દાત મટાડી મજબુતિ કરે છે

**૪ અગરબત્તી બનાવવાની રીત**—કૃષ્ણાગર ૪ ભાગ, ગુગળ ધોળો ૨ ભાગ, નાગરમોથ ૪ ભાગ, દાલચીની (તજ) ૪ ભાગ, તગર ૨ ભાગ, કચોગ ૧ ભાગ, ચદન ૧૮ ભાગ, દગડફુલ ૨ ભાગ,

ચંદના ૨ ભાગ, ગુલાબની કળી ૨ ભાગ, નખને ૪ ભાગ, લોબાન ૪ ભાગ, ગુગળ ૬ ભાગ, શીલાજીત (શિલા રસ) ૧૮ ભાગ, કસ્તુરી ના ભાગ, મેદાલકડી ૮ ભાગ એ બધી ચીજોને લેઇ કસ્તુરીને શીલાજીત શીવાયની બાકીની બધી ચીજોને ખાંડી તે તેને વસ્ત્રગાળ કરી પછી કસ્તુરી અને ખાંડેલો ભૂકો અને શીલાજીતના મેળવવા, અને જગ કાંગો ગ્ગ આપવાને વાસ્તે જરા કોપનો ખાંડેલો નાખવો પછી પુરા ચોળવું ચીકાશ જરા કમતી લાગે તો થોડોક ગોળ મેળવવો પછી વાંસની ઝીણી શળીઓ કરી તે ઉપર ઉપરની મેળવણી જેવી જાડી પાતળી કરવી હોય તેના પ્રમાણમાં ચોપડવો એટલે અગરબત્તી તૈયાર થશે શળી ઉપર મેળવણી ચોપડતી વખત હાથે ચોંટી ન જાય તેટલા માટે આ ણી અગરબત્તીના ખાંડેલા ભીંગો ભુકો હાથે લગાડીને પછી કામ ચલાવવું એટ-

એકઠું કરીને બારીક વાટીને પછી લુગડે ચાળવુ, પછી તેને સ્વાસીક અન્તરનો હાથ દઇ તે રાખી મુકવું. તેથી જે અબીલ થાય છે તે હલકું થાયછે.

૯. ત્રીજી રીત.—સફેત વાળો, કપુરકાચલી, ધવલો, સફેત ચંદન એ ચાર દસદસ તોલા અને મોથ તોલા વીસ, કેસર ૭ માસા, કસ્તુરી એક વાલ, તથા જાયફળ, જાવંત્રી, એલચી એકેક તોલો એ દસ ચીજો ખાંડી લુગડે ચાળી પછી તેને ગુલાબજળમા પલાળી સુકવવા. ફરી પાછા ગુલાબજળમા પલાળી છાયડામા સુકવવાં. એ પ્રમાણે પાચ ૭ દિવસ સુધી કરવું. તેથી ઘણોજ સારો અબીલ થશે.

૧૦. અર્ગજા બનાવવાની રીતઃ—નાગરમોથ, વાળો, જટામાસી, તજ, નકેસુર, ધવલા એ બબે ભાગ, પથરફુલ, કૃષ્ણાગર, ચંદન, જાયફળ, જાવંત્રી, એલચી, કપુરકાચલી, લવીંગ એ બધા અકેક ભાગ, એ બધી જણસોને નોખી નોખી ખાંડી વસ્ત્રગાળ કરી પછી ઉપરના વજન પ્રમાણે એકઠી કરી પછી તેમાં કસ્તુરી ભાગ ૧, કેસર ભાગ ૦ાા ઘુટીને તેમાં પા પા ભાગ મોતીઆ, ચંદની ગુલાબી અત્તરના પટ ચઢાવવા એ ટલે સર્વોત્કૃષ્ટ અર્ગજા તૈયાર થશે.

૧૧. બીજી રીત—કેવડાનો લોટ શેર ૫, કપુરકાચલી શેર ૧, અને સુગંધી તજ નવટાંક એ બધાને ઘુંટીને પછી તેને કેસરનો રંગ દેવો. પછી પોતાની મરજીમાં આવે તે અત્તરનો પટ દેવો આથી જે અર્ગજા બનશે તે હલકી જાતનો થશે.

૧૨. ત્રીજી રીતઃ—શીંગોડાનો લોટ કેમરના પાણીમાં ઘુટીને પીળા રંગનુ કરવું. અને જે સુગંધીવાળો, અર્ગજા કરવો હોય, તે જાતનું અત્તર તેને લગાડવુ અને દાબડીમાં ભરી પછી તેને બંધ કરી સુકવુ. એ જાતનો અર્ગજા હાલમાં ઘણો વપરાય છે કેમકે એ શહેલાઇથી અને થોડે ખરચે થાય છે, અને વેપારી લોકો મનગમતી કીમત લઇ વેચે છે.

૧૩. પોથી બનાવવાની રીતઃ—એક શેર પાણીમાં પીપળાની લાખ ૭ ટાંક નાંખવી, બે તોલા શુદ્ધ કરેલો તેલીઆ ટંકણખાર અને ૭ માસા લોધર એ બધુ એકઠું કરી એક વાસણમાં બે પહોર સુધી પલાળી રાખવું, એટલે લાખનો રંગ પાણીમાં આવશે. પછી તેમાં રૂના પોળીઆ કરી પલાળી સુકવી મુકવાં. એટલે પોથી તૈયાર થશે. પછી જ્યારે જોઇએ ત્યારે તે માહેલું પોળીઉં પાણીમાં પલાળી ઉપયોગમાં લેવું. આ પોથીથી ગુજરાતની બાયડીઓ દાંત રંગીને લાલ કરે છે, અને એ શિવાય બીજા ઘણા કામમાં આવે છે.

**૧૪. નેત્રનું અંજન બનાવવાની રીતઃ**—સીસું તોલો ૧, પારો તોલો ૧ એ પ્રમાણે રકમો લઇને પહેલા સીસાને ગરમ કરી તેમા પારો નાખી તેને વાટીને, મોતી વાલ ૪, પરવાળુ ૪ વાલ, ભીમસેની બરાસ ૪ વાલ, સુરમો ૪ વાલ એ સર્વને મેળવી રાખવુ ને તેને દિવસમા બે વખત સળીએ કરીને આંજવું, તો નેત્રના સર્વ રોગ મટે.

**૧૫. કંકુ તથા ચાંલ્લા કરવાના ગાંગડા બનાવવાની રીતઃ**—ગેર હળધરના ગાગડા પાણીમા પલાળવા, પછી તેને છોલી ઉપરની છાલ કાઢ્યા પછી સવાગી તોલા ૨, પાપડીઓખાર તોલા બે એ બેને કાઢીને લીંબુના રસમા નાખવા, અને તે રસના હળદરના ગાંગડાને પટ ચડાવવા, જેટલો રતાશવાળો રગ કરવો હોય તેટલી વખત સુકવતા જવું ને તેને પટ દેતા જવું, એવી રીતે પટ દઇને સુકવવા ને પછી ખાડીને તેને ભુગડાવતી ચાળીને રાખી મુકવું એટલે જે થશે તે કંકુ તે ગાગડા વાટ્યા વગરના રાખીએ ને જ્યારે જોઇએ ત્યારે તેને ઓરસીઆ ઉપર પાણીથી ઘસીને ચાંલ્લો કરીએ તો થણુ થાય છે.

**૧૬ કાચો હિંગળોક શુદ્ધ કરવાની રીત**—કાચો હિંગળોક પથરના ખરલમાં ખાટા લીંબુના રસમાં ત્રણ ચાર દિવસ સુધી ખુબ ગટેનતે ખરલ કરે તો તે શુદ્ધ થાય.

**૧૭. કાચા હિંગળોકમાંથી પારો કાઢવાની રીત**—કાચો હિંગળોક પત્થરના ખરલમા પાણી સાથે ખુબ ઘુંટીને ઉપરથી ધીમે રહી પાણી નિતારી કાઢી નાંખવુ ફરી બીજુ ચોખ્ખુ પાણી લઇ ઘુટવું, અને ઉપર પ્રમાણે પાણી નિતારી નાંખવુ. આ પ્રમાણે આખો દિવસ ઘુંટતા જવુ અને ઉપરથી પાણી નિતરતા જવું, તેથી પીલાઇને પારો એકનો ચોખ્ખો થઇને હિગળોકનો રગ જતો રહે છે. અને તેવી રીતે ચોખ્ખો થયેલો પારો ગીલ્ટના તથા દવાના તથા બીજા ઘણા કામમાં લેવાય છે.

**૧૮. હિંગળોક તૈયાર કરવાની કૃતી**—શુદ્ધ પારો ૨૦૨ ભાગ શુદ્ધ ગંધક ૩૩ ભાગ, ગ દાઝ્ની લગાડીને એ બને એકત્ર કરીને ઓગળાવવુ (પીંગળાવવુ) આ મિશ્રણ સળગી ઉઠે નહીં તેની ઘણી સભાળ રાખવી ઓગળી ગયા બાદ એ વાસણ ઉપર ઢાંકણું ઢાંકીને ટાઢુ પડવા દેવુ ત્યાર પછી આ મિશ્રના ભુકો કરીને વાસણનું મોં બંધ કરીને વાસણ એવી યુક્તીથી મુકવુ કે તે વાસણના અરધા ભાગનેજ દેવતાની જવાળા લગાડવી પ્રથમ દેવના થોડા લગાડવી અને ત્યાર પછી રહીને ધીમે ધીમે તાપ એટલો બધો વધારવો કે વાસણનું તળીઉં લાલચોળ થઇ જાય

ત્યાર પછી તે મિશ્રણના કટકે કટકા થઇ જશે. પછી જરા પાણી લઇને તેની બારીક ભૂકી કરી સુકવવી એટલે એ હિંગળોક તૈયાર થશે.

૧૯. સારસાપારિલા બનાવવાની રીત —સારસાપારિલાના મુળીઆ ૪ ઔંસ લઇ તેના બારીક કટકા કરી તેને ચાર પાઇન્ટ ઠંડા પાણીમાં ચાર કલાક સુધી પલાળી મુકવા અને ત્યાર પછી તે મૂળીઆને પાણીમાંથી બહાર કાઢી તેને સારી પેઠે છુંદવા અને છુંદીને પાછા પેલા પાણીમાં નાંખીને ચુલા ઉપર ઉકળવા મેલવું પાણી બળીને અડધો અડધ થઇ જાય ત્યાં સુધી ઉકળ્યા પછી ઊતારી પાણી ઠંડુ પાડવું અને પાણી ગાળી લેવું. એ રીતે સારસાપારિલાનો ઉકાળો બનશે એ ઉકાળો દરદીને એક વાઇન ગ્લાસ ભરી દિવસમાં ત્રણવાર પાવો અને ઉપર દૂધ પાવું લોહી સાફ કરવાની તરેહવાર દવાઓ આવે છે તેમાં સારસાપારિલા એક અકસીર દવા છે

૨૦. છીકણી બનાવવાની રીત —જાડા અને લાલ રંગના તમાકુના પાંદડા લઇને તડકામાં સુકવવા તે સુકાઇને કડક થાય એટલે તેનો ભુકો કરીને તેમાંથી તેની સળીઓ કાઢી નાખવી, ત્યાર પછી ઝીણા લુગડામાં ઘાલીને જમીન ઉપર ઠોકવુ એટલે તેમાંની માટી નીકળી જઇને તમાકુ સ્વચ્છ થયા પછી તે પાણીમાં પલાળવી. ત્યાર પછી તે તમાકુને ખાખરાના-સુકા પાંદડામાં મજબુત તાણી બાંધવી ત્યાર પછી એને ત્રણ દિવસ સુધી એમને એમ રાખવુ. ખાખરાના પાતરામાં ન બાંધતાં એક નાના માટીના વાસણમાં દાબી ભરી મુકે તોપણ ચાલે છે ત્યાર પછી ચોથે દિવસે બહાર કાઢીને માટી ન લાગે એવી જગાએ બે ઘડી સુધી તે તમાકુને સારી પેઠે ફેલાવવી. ત્યાર પછી પ્રથમની માફક માટીના વાસણમાં ભરીને મોઢું બાંધી તે રાખવું. ત્યાર પછી આઠ પાંચ દિવસ પછી બહાર કાઢીને ભીંનીને ભીની માટીની કુંડીમાં ઘાલીને સોટાથી ખુબ છુંદી છુંદીને ચાળવુ એટલે તપખીર તૈયાર થશે તે મજબુત લુગડાથી ગાળીને બરણીની અંદર ૧ તોલો સાજીનો રંગ અને ૪ માસા અધેલે એકત્ર કરીને બરણીમાં લગાવવું અને ત્યાર પછી તેમાં તે તપખીરને દાબીને ભરી રાખવી આવી રીતથી બરણીમાં તે તપખીરને ૫૬૨ દિવસ એમને એમ રાખ્યાથી સર્વોત્કૃષ્ટ તપખીર તૈયાર થશે સુવાસિક તપખીર તૈયાર કરવી હોય તો સેજ તપખીરમાં ગુલાબી અત્તર નાંખવાથી તૈયાર થાય છે. કસ્તુરીની ભુકી તેમાં નાંખી મુકવાથી કસ્તુરીનો વાસ પણ તેમાં લાગશે

૨૧. મોટા પવનમાં દિવાસળી નહીં જાય એવી મીણબત્તી

બનાવવાની રીત—ગરમનના જેવું ઝીણુ લુગડું લઇને તેની ઉપર મીઠું પાય નુ અને તે લુગડાને મીણબત્તીના ફરમ ઉપર લપેટી લેવુ અને પછી તે શણગારીને મોટા ભારે પવનની જગાએ મુકીએ તો પણ તે મીણબત્તી બળ્યા કરશે અને હોલવાશે નહીં.

૨૨. મીણુ કપડ બનાવવાની રીત—લોઢાની પેણીને ચુના ઉપર મુકીને ખુબ ગરમ કરવુ અને જ્યારે તે પેણી ગરમ થાય એટલે તેમા એક શેર મીણના કડકા નાખવા અને ત્યાર પછી તે મીણુ ઓગળ્યા બાદ તેમાં ૧ શેર લીંબુનો રસ નાખવો એ બને ખુબ ગરમ થયા પછી તેમા મીઠું તેલ પેણુશેર નાખવુ. અને ત્યાર પછી જે જાતનો રગ તેમા નાખવો હોય તે જાતનો રગ તેમા નાખવો અને ત્યાર પછી પેણીને (કડાઇ) નીચે ઉતારીને ઠડુ પડવા દેવુ ત્યાર પછી કપડાની ઘડી વાળીને તેમા ડુબાવવુ, અને ત્યાર પછી તેને દાબવુ બાદ તે કપડાને સારી પેઠે પનાળીને સુકવવા નાખવુ. અને તે સુકાયા પછી મોટો કાંડો હોય તેનાથી સારી પેઠે ઘુટવુ એટલે મીણુ કપડ તૈયાર થશે

૨૩. લોબાનનાં ફુલ પાડવાની યુક્તિ—પાતળી લોઢાની લોઢી લઇને તેમા લોબાનનો ભુકો નાખીને તે ચુના ઉપર મુકવી અને જ્યારે તે લોબાન ઓગળે કે તેના ઉપર કાચનો પ્યાલો ઉંધો ઢાંકવો અને ત્યાર પછી ચુલા હેઠળ તાપ જરા વધારે કરવો એટલે લોબાનની વરાળ થઇને પ્યાલાની અંદર લાગશે ત્યાર પછી બધા લોબાનની વરાળ થઇને ચોટયા પછી લોઢીને નિચે ઉતારવી ત્યાર પછી ઠડુ થાય એટલે પ્યાલો ઉચકી લેઇને તેની અંદર લાગેલા ફુલ ચપ્પુ વતી ઉખેડી લેવા એટલે લોબાનના ફુલ તૈયાર થશે

૨૪. હાથીદાંતને કાળો રગ દેવાની યુક્તિ—હાથીદાતને સ્ટ્રોંગ નાઇટ્રેટ ઑફ સીલવરના પ્રવાહીમા ઘણાક કલાક સુધી બોળી રાખવુ પછી તેને સુરજની રોશનીમા ખુલ્લુ મુકવુ એટલે હાથીદાત ઉપર કાળો રગ ચઢી રહેશે

૨૫. બીજી રીત—પતગના લાકડાના ગાભી કાઢેલા ઉકાળામા થોડો વખત હાથીદાતને ઉકાળવુ, અને પછી તેને શલ્ફેટ અથવા એસિટેટ ઑફ આયર્નના પાણીમા બોળવુ એટલે કાળો રગ ચઢી રહેશે

૨૬. હાથીદાતને પીળો રગ રગવાની યુક્તિ—પ્રથમ હાથીદાતને ૧ રતલ ફટકડીના ભુકામાં ગાલન પાણી નાખી ઉકાળવુ પછી વિધિ લખ્યા પ્રમાણે મિશ્રણ બનાવી તેમા ના કલાક બોળી રાખવુ

એક રતલ હળધર અને ૦ા રતલ પર્લ આસ ( એક જાતનો ખાર ) ૧ ગ્યાલન પાણીમાં નાંખી ઉકાળવું અને પછી એમાં હાથીદાંતને બોળી કાઢી ફરી ફટકડીમાં બોળી કાઢવું એટલે તે ઉપર પીળો રંગ ચઢેલો જણાશે.

૨૭. શિંગડાંને નરમ કરવાની યુક્તિ:—શીંગડાંને ગમે તેવા આકારમાં નરમ કરવાં હોય તો એક શેર લાકડાંની રાખ અને ૨ શેર કળીચુનાને ૧૧ બાટલી પાણીમાં નાંખીને સારી પેઠે ઉકાળવું. જ્યારે તે પાણીનો બળીને ચોથો ભાગ રહે કે તેમાં એક પીંછાને બોળી કાઢવું. જો પીંછાને તેમાંથી કાઢતી વખતે તેનાં પીંછાં નીકળી જાય તો ફરીથી થોડી મીનીટ તે મીશ્રણને ઉકાળવું. ત્યાર પછી એ પાણીને ઠરવા દઇને ગાળી કાઢવું. અને તેમાં શીંગડાંઓના કડકાને ત્રણ દીવસ સુધી બોળી રાખવાં. પછી હાથ ઉપર તેલ લગાડીને તે શીંગડાંઓના કડકાઓને દાબી ગશળીને ભાવે જેવાં બનાવવાં. પછી જે આકારમાં બનાવવાં હોય તેવા બીબામાં નાંખીને બનાવવાં જેથી જેવા આકારનાં બીબાં હશે તેવો આકાર બનશે.

૨૮. પીળા મીણને સફેદ કરવાની રીત:—મધમાખના પીળા મીણને એક વાસણમાં નાંખી તાવવું, પણ તેને ઉકળવા દેવું નહીં. પછી થોડી જસતની બનાવેલી રકાબીઓનાં તળીઆના પડ ઉપર પાણી લગાડીને પડને તવાએલા મીણમાં ઉપરથી બોળવું. એટલે પાતળો મીણનો થર રકાબીના તળીઆપર ચોંટી જશે પછી તેને તડકામાં સુકવવા મુકવું, એ પ્રમાણે દરેક રકાબીને તળીએ પાણી લગાડી મીણમાં બોળીને તડકામાં સુકવવી, જેમ પાતળુ પડ બંધાશે તેમ મીણ સફેદ થશે.

૨૯. દોઢ વરસ સુધી તાજું દુધ રાખવાની યુક્તી:—સારી અને સાફ બાટલીઓ લઇ તેને બેસતા બુચ આવે એવા તૈયાર કરી મુકવા. ત્યાર પછી તે બાટલીઓમાં એક પછી એક ગાયનું દૂધ દોહી મજબુત બુચ મારીને તરતજ તાર અથવા સુતળીએ કરી મજબુત બાંધવું ત્યાર પછી એક મોટા તપેલામાં તળીએ ઘાસ પાથરી તે ઘાસની ઉપર બાટલીઓને મુકી અને તેઓની વચમાં પણ ઘાસ મુકવું, અને ત્યારબાદ તે તપેલાને ઠંડા પાણીથી ભરી ચુલા ઉપર મુકીને પાણીને ખુબ ગરમ કરવું. અને જ્યારે પાણી ખુબ ગરમ થાય કે ચુલામાંથી દેવતા બહાર કાઢીને તે તપેલાને એમને એમ પોતાની મેળે ઠંડુ પડવા દેવું. અને જ્યારે ઠંડુ થાય એટલે તેમાંથી બાટલીઓને બહાર કાઢી લાકડાના ભુંસી ભરેલી ટોપલીમાં દાબી ઘરમાં સૌથી ઠંડી જગ્યામાં રાખી મુક-

વી એ પ્રમાણે બનાવેલુ દૂધ અઢાર મહિના સુધી બગડતુ નથી અને જ્યારે જોઇએ ત્યારે તાજા દૂધની માફક સ્વાદ આપશે

**૩૦. દૂધની ભુકી બનાવવાની યુક્તી**—મુસાફરી અથવા એવા બીજા કોઇ વખતે જ્યારે તાજુ દૂધ મળી આવે નહીં, ત્યારે તેની ગરજ સારવા સારૂ એક ઉપાય કીધેલો છે જેથી દૂધને સુકવીને બાટલીમા ભરી શકાય તથા જ્યારે જોઇએ ત્યારે પાણી સાથે મેળવીને પી શકાય છે

૨ પેટ દૂધને ૧ ઔંસ પાણી સાથે મેળવી નાખવુ તે પછી તેને ચુલા ઉપર મુકી ધીમે ધીમે ગરમી આપતા જવુ, અને તેટલો બધો વખત સુધી તેને હલાવ્યા કરવુ જ્યારે તેમાનો પોણો ભાગ વરાળ થઇને ઉડી જાય ત્યારે ૧ રતલ ખાંડ લેઇ ધીમે ધીમે તેમા નાખવી, ને સારી પેઠે હલાવતા જવુ ખાંડ ઉપલી મેળવણીમા બરાબર મળ્યા પછી ચુલા ઉપરથી તેને ઉતારીને પહોળી રકાબીમાં નાખવી અને ભઠ્ઠી ઉપર સુકવવા મુકવુ. તે સુકાઇને કઠણ થયા બાદ તેની ભુકી કરવી અને બનતા સુધી કાચના બુચની બાટલીમા સારી રીતે ભરી રાખવી ચા અથવા કાફીના એક ગ્લાસમા એમાની બે ચમચા ભુકી દૂધ અને ખાંડની ગરજ સારેછે

**૩૧. કેરોસીન ઑઇલ પીધામાં આવ્યુ હોય તેનો ઉપાય**—હાલ ઘણુ કરીને દીવેલને બદલે અમેરિકાથી આવનાર કેરોસિન ઑઇલના દીવા લગાડવામા આવે છે જેને અહીંના લોકો ગ્યાસતેટ કહે છે. જો કે એ તેલ ઘણુ સસ્તુ મળે છે તો પણ તેને વાપરવામા ઘણી ખબરદારી રાખવી એ અગત્યનું છે. કારણ કે તેથી ઘણા ભયકર પરીણામ નીપજે છે જો કોઇ વખતે અકસ્માત સળગી ઉઠે છે તો તેને ઓલવતાં ઘણી મુસ્કેલી નડે છે અને અતીશય નુકશાન થાય છે આ તેલ કદાચ અજ્ઞાનપણાથી અગર ગફલતથી પીધામા આવે ત્યારે પેટમાના આતરડાને ચીરે છે અને તેથી ઘણોજ ભયકર પરીણામ થાય છે માટે કોઇ વખતે એવો બનાવ બને તો નિચે લખેલો ઉપાય કરવો

હાલ આપણા દેશમા મહલું તેલ ઘણુ કરીને દરેકના ઘરમા રહે છે તેથી કદાચ ગફલતથી નાના છોકરા અગર મ્હોટા આદમીના પીધામા આવ્યુ હોય ત્યારે તુર્તજ બાવળના ગુદરનું પાણી કરીને પીવડાવવુ ત્યાર પછી ગાયનું દૂધ ઉનુ કરીને ટાઢુ થાય એટલે પાઇ દેવુ, અને મીઠા તેલના કોગળા પાચ પાચ મીનીટને સુમારે પાચ સાત વખત કરાવવા એટલે મોમો ચાંદીઓ પડશે નહીં તેલ પેટમા ગયા બાદ જો તુર્તજ બાવળનો ગુદર મળવા જોગ ન હોય તો બાવળનો ગુદર આવતા

બેસી રહેવું નહી પણ તુર્તજ સંગારે બે રૂપીઆભાર મીઠું તેલ લઇ પાઈ દેવું અને તેલના કોગળા કરાવતા રહેવું, અને સાર પછી શુંદર લાવીને ઉપર લખ્યા પ્રમાણે કરવું. બાદ બીજે દીવસે મેંદીઆવળને ઉકાળી તેમાં વિલાયતી મીઠું નાંખી તેનો જુલાબ લેવો એટલે સર્વ વિકાર જતો રહેશે.

**૩૨. હાથીદાંત વળે તેમ કરવાની રીતઃ**—હાથીદાંતને સાફ કરીને ચોખ્ખા ફોસફોરીક આસીડમાં થોડીવાર ડુબાવી રાખીને પછી ટાઢા પાણીમાં ધોઇ નાંખવાથી નરમ થાય છે. પણ જો ઘણા દહાડા હવામાં રહેતો પાછો કઠણ થઇ જાય છે. તો પણ ફરીથી ગરમ પાણીમાં થોડીવાર રાખવાથી પાછો નરમ અને વળે તેવો થાય છે.

**૩૩. હાથીદાંત સાફ કરવાની રીતઃ**—હાથીદાંત ઘણા વરસ રહેવાથી પીળા પડી જાય છે. તેને સાફ કરવા માટે તેને એક કાચ ઉપર મુકીને તે પર બીજી કાચની પેટી ઢાંકીને, થોડા દિવસ સુરજના તડકામાં રાખવો, અને હમેશાં ધોતા જવું. થોડા દિવસ આ રીતે કરવાથી તેનો પીળો રંગ ઉડી જઇને સફેદ થશે. પણ જો તેને ઉઘાડો સુરજના તડકામાં મુકીએ તો તેમાં ફાટ પડી જાય છે.

**૩૪. હાથીદાંત પાલીસ કરવાની રીતઃ**—તેનાપર પહેલાં કાચનો કાગળ ઘસીને છેવટે એક લીના કપડામાં અકીકનો ભુકો લઇ ઘસવાથી સારો ઓપ ચઢી શકે છે.

**૩૫. બત્તીમાંથી ધુમાડો નીકળતો અટકાવવાની યુક્તિઃ**—બત્તીના કાકડાને જલદ સરકામાં બોળીને સુકવવા પછી તેને વાપરવા.

**૩૬. લોઢાને કઠણ પાણી પાવાની રીતઃ**—પહેલાં લોઢાને આતશમાં નાંખી લાલચોળ કરીને તુર્તજ ઠંડા પાણીના વાસણમાં બોળવું.

**૩૭. પોચા કુવીસને કઠણું કરવાની રીતઃ**—૪૮કડીના ઉકળતા પાણીમાં એક મીનીટ સુધી કુવીસની નળીઓને બોળી રાખવી.

**૩૮. વાળ હોરવાના બ્રસનેસાફ કરવાની રીતઃ**—એક રકાબીમાં ઠંડું પાણી રેડી તેમાં પાપડખાર પીગળાવી તેમાં બ્રસના માત્ર વાળ બોળાય તેમ બોળવું. પણ બ્રસની લાકડાની પીઠની ઉપર પાણી લાગવા દેવું નહી. પછી બ્રસમાંનું પાણી ખંખેરી કાઢી છાંયડાવાળી જગ્યામાં તેને ઉંધુ મુકી રાખવું. તડકામાં સુકવવા મુકવું નહીં.

**૩૯ ફોટોગ્રાફની છબીઓ કાર્ડ ઉપર ચોંટાડવા માટે મીશ્રઃ**—નાજુક છબીઓને માટે નીચેનું મીશ્ર ઘણું ઉત્તમ છે. સારામાં સા-

રો એરેરૂટનો લોટ ૭ા રૂપીઆભાર લઇને તેને પાચ રૂપીઆભાર ગરમ પાણીમા મેળવવો બાદ તે ઉપર ઉકળતું પાણી ૪૫ રૂપીઆભાર ઝડપથી રેડવુ હવે ૧ા રૂપીઆભાર જીલેટીનને પાણીમા ભીંજવીને તે નરમ થઇને ફુલી જાય ત્યારે કાઢી લઇને ઉપરના મિશ્રમા નાખી હલાવવુ એટલે તે તરતજ મળી જશે છેવટે આ મીશ્રમા ૧૦-૧૨ ટીપા કારબોલીક આસીડ નાખવુ આ મિશ્ર ઠંડુ થયા બાદ જાડુ થશે અને તેવીજ સ્થિતિમા પીંછીતી છબીની પાછળ લગાડીને કાર્ડપર ચોડવી

## પ્રકરણ ૨૨ મું.

### જગનિયતાની કૃતીને મળતા પ્રયોગ

**૧. બનાવટી હાથીદાંત**—એક વાસણમા કનોરાઇડ ઓફ ઝીંક નાખવુ અને બીજામા ત્રણ ભાગ નવસારને ૧૦૦ ભાગ પાણીમા ગાળવો હવે તે બનેને મેળવી જ્યાં સુધી ખુબ જાડુ થાય ત્યા સુધી તેમા ઓકસાઇડ ઓફ ઝીંક નાખવુ, આ રીતે કર્યા પછી ગરજ મુજબ નમુના બનાવી સુકાવા દેવા એટલે તે હાથીદાંત માફક દેખાશે

**૨ બીજી રીત**—લાખને લાઇકર એમોનીઆમાં ગાળીને તેમા ઓકસાઇડ ઓફ ઝીંક નાખી ઢાકવાથી પણ ઉપર માફકજ થશે

**૩. બનાવટી આરસ પાણ**—ચીરોડીનો પત્થર એને ઇગ્રેજીમા જીપસમ અથવા પ્લાસ્ટર ઓફ પારીસ કહે છે, તેને વાટીને ફટકડીના પાણીમા ભીંજાવી રાખવો અને પછી સુકવીને દેવતાપર ખુબ પકવવો ત્યારે પછી તેને વાટીને લુગડામા ચાળીને તેમા પાણી તથા જોઇએ તેવો રંગ નાખી ઢાળી નાખવાથી સુકાયા પછી આરસપાહાણ જેવો કરણ થશે અને તેપર ઓપ પણ ચઢશે

**૪. બનાવટી પરવાળાં**—રાળ ૪ ભાગ, સીંદુર ૨૧, ભાગ એ બનેને ભેગા ગાળી તેમા કોયલા અથવા લાકડાના બનાવેના નમુના ડુબાવી કાઢવાથી તે પરવાળા ઝાડ જેવા દેખાશે

**૫. બનાવટી મોતી બનાવવાની રીત**—બનાવટી મોતી પ્રથમ જેકવીન નામના એક ફ્રેંચ કીડીઆ બનાવનાર વેપારીએ ઇગ્લાંડના ચોથા હેનરીના વખતમા બનાવ્યા હતા આ માણસને પ્રથમ એમ માલુમ પડ્યુ કે બ્લીક જાતની માછલીના ભીંગડાને પાણીમા ભીંજવીને ધોવાથી ચાંદીના

ભૂકો જેવો ઘણો ખુબસુરત પદાર્થ બનતો હતો. આ ઉપરથી તેને એવો વિચાર સુજ્યો કે પ્રથમ પીગળેલા કાચની નાની પોકળ ગોળીઓ બનાવીને તેમાં આ ભૂકો ભર્યો હોય તો ખરાં મોતી જેવા પ્રકાશનાં બનાવટી મોતી બનાવી શકાય. આ વીચાર કરીને તેણે કેટલાક પ્રયોગ કર્યા જેમાં તે આખરે ફતેહ પામ્યો અને તેનાં બનાવેલાં મોતી પારીસમાં કંઠીઓ, કાનમાં એરીંગ વિગેરેમાં જથાબંધ વપરાવા લાગ્યાં. હજુ સુધી પારીસમાં તે માણસના વંશજોના તેમજ યુરોપમાં બીજે ઠેકાણે તેવાં મોતી બનાવવાનાં કારખાના છે અને તે ઘણાં વપરાય છે. કાચની પાતળી ફુકીને બનાવેલી ગોળીઓમાં છંદ ભગાડીને તેમાં ઉપર કહેલો ભુકો નાખે છે, અને જો જરૂર પડેતો બાકીની પોલી જગ્યા મીણથી ભરી નાખે છે. એમ કહેવાય છે કે સફેદ બેટ જાતની માછલીનાં ભીંગડામાંથી ઉપર કહેલી માછલી કરતાં વધારે સરસ રંગનો ભૂકો નિકળે છે, અને રોચ અને ડેસ, જાતની માછલીનાં *ભીંગડાની અજમાએશ કરી જોઇ* પણ તેનો ભૂકો તેમો સારો બનતો નથી. જેવામાં આ શોધ નવી નિકળી તેવામાં આ મોતીની માગણી એટલી બધી હતી કે અહીંશેર ભીંગડાંની કીમત ૧ થી ૫ ગીની સુધી પડતી હતી. આ મોતી સારી રીતે બનાવેલાં હોય છે ત્યારે દૂરથી ખરા મોતી જેવાંજ લાગે છે. આ શોધ થયા પછી તેમનો ખપ બહોળો થવાથી સાચા મોતીનો ખપ અને કીમત ઘણી ઘુટી ગઇ છે. આ વિષય મહત્વનો જાણી તેનો ઇતીહાસ દર્શાવવામાં આવ્યો છે. તેથી વાચનાર વિશેષ માહીતી મેળવી શકશે.

**૬. બનાવટી અબનુસનું લાકડું બનાવવાની રીતઃ**—દરીઆં કાંઠે ઉગેલી નાની વનસ્પતીને લાવીને તેને ૨ કલાક ૨ ભાગ સલ્ફયુરીક આસીડ અને ૧ ભાગ પાણી એ એના મિશ્રમાં ભરી રાખવી, બાદ તેને કાઢી લઇને સુકવીને બારીક વાટવી એ રીતે વાટેલો ભુકો ૧૬ ભાગ, ઉકાળેલો સરેસ ૧૦ ભાગ, ગટાપરચા ૫ ભાગ, રબ્બર ૨॥ ભાગ (ગટાપરચા અને રબ્બરને નેપ્થામાં ભેગાં પીગાળીને પછી વાપરવાં) ટાર ૧૦ ભાગ, ગંધક ૫ ભાગ, વાટેલી ફટકડી ૫ ભાગ, વાટેલી રાળ ૫ ભાગ, એ બધાને મિશ્ર કરીને તેને સારી પેઠે ગરમ કરવું. બાદ નીચે ઉતારી ઠરવા દેવું અને ત્યાર પછી તેના મરજી મુજબ નમુના બનાવવા. આ નમુના સુકાયા પછી અબનુસ જેવા કઠણ થઇ જાય છે તે ઉપર સારો પાલીસ પણ થઇ શકે છે.

**૭. બનાવટી દરીઆનું પાણીઃ**—પ્રદર્શનોમાં તેમજ પ્રયોગ

માટે પાણીમા રહેનારા પ્રાણીઓને લાંબી મુદત રાખી મુકવાને માટે નીચેના પદાર્થો મિશ્ર કરવાથી બરાબર દરિઆના જેવું પાણી બને છે, જેથી થોડે ખરચે કૃતેહમંદ રીતે પ્રાણીઓને જીવતા રાખી શકાય છે, કલોરાઇડ ઓફ સોડીઅમ અથવા સાદુ મીઠું ૧૨૧૫ ગ્રેન, સનફાઇટ ઓફ મેગ્નીશીઆ ૧૧૦ ગ્રેન, કલોરાઇડ ઓફ મેગ્નીશીઆ ૧૧૫ ગ્રેન, કલોરાઇડ ઓફ પોટાસીઅમ ૩૧ ગ્રેન અને પાણી ૪ થી ૪ કવાર્ટ, એ બધાને મિશ્ર કરવા. ગઇ સાલમાં ફ્રાન્સમાં પારીસ શહેરમાં થયેલા પ્રદર્શનમાં આ મિશ્રના પાણીમાં કાજુ માછલી વીગેરે પ્રાણીઓને જીવતાં રાખવામાં આવ્યાં હતા.

૮. બીજી રીત —પાણી ૧ ગ્યાલન, સાધારણ મીઠું ૨ ઔંસ, મ્યુરીએટ ઓફ મેગ્નીશીઆ ૦। ઔંસ, મ્યુરીએટ ઓફ લાઇમ ૩ ડ્રામ, સલ્ફેટ ઓફ મેગ્નીશીઆ ૧ ડ્રામ, આ સઘળી ચીજોને સાથે પીંગાળાવી નાખવી એટલે દરીઆના પાણી જેવુંજ પાણી થશે.

૯. કૃત્રિમ ધરતીકંપ અને જ્વાળામુખીકરવાની રીત —નવું લોઢું લઇ તેના બારીક કટકા કરવા, અને ગંધક એ બનેને દળીને કપડછાણ કરવુ. ત્યાર બાદ તેને બીનકુલ ઠંડી હવા અગર જગ્યામા મુકવું નહીં ત્યાર પછી સુમારે પંદર શેર વજનનુ મિશ્રણ જમીનમાં એક ફુટ ઊંડુ ખોદીને તેમા પુરવું એટલે સુમારે આઠ કલાકની અંદર તે જમીન હાલવા માંડશે, અને થોડાજ વખત પછી અંદરથી જ્વાળા અને ધુમાડો નીકળવા માંડશે. એમ કર્યાથી ધરતીકંપ અને જ્વાળા પણ નીકળશે.

૧૦. બનાવટી બરફ બનાવાની સરસ યુક્તિઃ—૧૦ શેર પાણી માય એવડી એક પથ્થરની બાટલી લઇ તેમાં આશરે ૧ શેર પાણી માય તેટલી જગ્યા ખાલી રહે તેમ પાણી ભરવું અને તેમાં પાય રૂપીઆભાર ચોખ્ખો સુરોખાર નાખવો, પછી તેને મજબુત બુચ મારીને તેપર મીણ અથવા લાખ ચોટાડવી. બાદ તેને દોરી બાંધી એક ઉંડા કૂવામાં તળીએ પહોચે તેમ ઉતારવી અને તે સ્થિતિમાં ૩-૪ કલાક રાખવી. એટલે તે મુદતમા તેમાનું પાણી ઠરીને બરફ માફક જામી જશે જલદી ઠરવા માટે બાટલીને વખતે વખતે ઉંચી નીચી કરવી પડે છે. હવે બરફ કાઢવા માટે બાતલી તોડવી પડે છે ।

૧૧. પત્થર બનાવવાની રીત —૧૮૦ રતલ તાર, ૭॥ રતલ કોલમાનું તેલ, ૧૧ રતલ રાજમ, ૧૫ રતલ ગંધક, ૪૪ રતલ ઘણોજ બારીક ભુકો કરેલો ચુનો, ૧૮૦ રતલ ગીપશમ, ૨૫ રતલ કયુબીટ ચીટ

(મનપુટ) ભૂકો કરીને ચાળેલી રેતી તથા પત્થર, એટલી જણસો પત્થર બનાવવામાં નીચેં કહ્યા પ્રમાણે વાપરવી.

પહેલાં ગંધકને ૩૦ રતલ તારની સાથે ઓગળાવી ત્યાર પછી તેમાં રાજન નાંખવી, અને પછી બાકી રહેલો તાર, ગીપશમ અને ચુનો એ ચીજો મેળવી અને છેલ્લે રેતી અને પત્થરનો ભુકો નાંખી એ સઘળી જણસોને સારી પેઠે હલાવવું. પછી એ મેળવણીના છટની માફક ગોળાંવા કરી તેમને બીબામાં નાંખી જોરથી દાબવું. એવી રીતે બનાવેલા પત્થર એક અઠવાડીઆની અંદર બંધાઇને તૈયાર થાય છે.

તથા રાળને તાવીને ઉપરની રીતેજ બનાવવી.

૫. કાળા રંગની લાખ બનવવાની રીત—કાળા રંગને માટે પણ ઉપરની ચીજો વાપરવી પણ સિંદુરને બદલે તેનું કાજળ નાખવું ને સોનેરી અથવા રૂપેરી રંગની બનાવવી હોય તો પહેલા ભાગમાં ધાતુઓના પ્રકરણમા આપ્યા મુજબ સોનેરી અથવા રૂપેરી રંગની ભુકી નાખવી

૬. બીજી રીત:—વેનીસ ટરપેનટાઇન સાડાચાર ઔંસ, ચપડા લાખ નવ ઔંસ, કોલોફોની અર્ધો ઔંસ, અને કાજળ મેળવવું

૭. ઉત્તમ રાતા રંગની લાખ બનાવવાની રીત—વેનીસ ટરપેનટાઇન ૪ ઔંસ, ચપડા લાખ ૭ ઔંસ, સીંદૂર ચાર ઔંસ, મ્યાગ્નીસીઆ કારબોનેટ દોઢ ડ્રામ, ટરપેનટાઇન સાથે મેળવી નાખવો

૮. બીજી રીત—વેનીસ ટરપેનટાઇન ૪ ઔંસ, ચપડા લાખ છ ઔંસ, કોલોફોની અર્ધો ઔંસ, સિંદુર અઢી ઔંસ, મ્યાગ્નીસીઆ દોઢ ડ્રામ

૯. ત્રીજી રીત—વેનીસ ટરપેનટાઇન ચાર ઔંસ, ચપડા લાખ સાડાપાંચ ઔંસ, કોલોફોની દોઢ ઔંસ સીંદુર સવા ઔંસ, મ્યાગ્નીસીઆ ઉપર મુજબ

૧૦. સ્પેનીસ લાખ બનાવવાની રીત—વેનીસ ટરપેનટાઇન આઠ ઔંસ, ચપડા લાખ બે ઔંસ, કોલોફોની ૪ ઔંસ, હીંગળોક એક ઔંસ બધાને ઓગાળી દેવા ઉપરથી ઉતાર્યા પછી તેમાં અર્ધો ઔંસ સ્પીરીટ વાઇન મેળવવો

૧૧. ઘેરા આશમાની રંગની લાખ—વેનીસ ટરપેનટાઇન ૩ ઔંસ, ચોખ્ખી ચપડા લાખ સાત ઔંસ, અબર અથવા કાચી રંગની રાળ ૧ ઔંસ, પ્રશીઅન બ્લુ અગર આશમાની રંગ એક ઔંસ, મ્યાગ્નીસીઆ કારબોનેટ દોઢ ડ્રામ આશમાની રંગ અને મ્યાગ્નીસીયાને થોડાક ટરપેનટાઇન તેનમા ઘુટી ઉપરની ચીજો ઓગાળી તેમા નાખી દેવી

૧૨. હલકી જાતની કાળા રંગની લાખ—વેનીસ ટરપેનટાઇન ૪ ઔંસ, ચપડા લાખ આઠ ઔંસ, કોલોફોની ૩ ઔંસ, કાજળ જોઇએ તેટલુ, થોડાક ટરપેનટાઇન સાથે મેળવી નાખવુ

૧૩ બીજી રીત—ચપડા લાખ આઠ ઔંસ, વેનીસ ટરપેનટાઇન ચાર ઔંસ, કાજળ ૬ ઔંસ

૧૪. બાટલીને સીલ કરવાની કાળી અથવા લાલ લાખ બનાવવાની રીત:—રાળ ૧૫ રતલ ચરબી ૪ રતલ, તથા કાળો રંગ થાય એટલી કાજળ લેવી. એ બધાને તાવીને ગરમ કરીને મેળવવું એટલે કાળી લાખ થશે. પણ જો રાતા રંગની કરવી હોયતો કાજળને બદલે હીંગળોક અથવા ગેરનો બારીક ભુકો નાંખી મેળવવું.

૧૫. બીજી રીત:—રાળ ૬ ઔંસ, ચપડા લાખ ૨ ઔંસ, વીનીસ ટરપેનટાઇન ૨ ઔંસ, કાજળ જોઇએ તેટલું.

૧૬. આશમાની રંગની લાખ:—ચપડાલાખ ૨ ઔંસ, કાળા રંગની રાળ બે ઔંસ, બરોંટી પાંચ (ડાંમ્મર) એક ઔંસ, વીનીસ ટરપેનટાઇન એક ઔંસ, આશમાની રંગ ૩ ઔંસ.

૧૭. ફીકી આશમાની રંગની:—ઉપરના મિશ્રણમાં એક ઔંસ સફેતો મેળવવો.

૧૮. ફીકા તપખીરીઆ રંગની:—વીનીસ ટરપેનટાઇન ચાર ઔંસ, લાખ સાડાસાત ઔંસ, તપખીરીઆ રંગની ધુળ અર્ધો ઔંસ, સીંદુર અર્ધો ઔંસ, ચાક અર્ધો ઔંસ મ્યાગ્નીસીઆ કારબોનેટ, ટરપેનટાઇન તેલમાં પલાળેલો દોઢ દ્રામ.

૧૯. બ્લુ રંગની લાખ બનાવવાની રીત:—ઉપર જે રંગની લાખ બનાવવાની રીત આપેલી છે તેજ પ્રમાણે બનાવવી; પણ ફરક એટલોજ કે, તેમાં હીંગળોકને બદલે સ્માલ્ટ (એક જાતનું બ્લુ રંગ) અથવા પ્રશીઅન બ્લુ તે બ્લુ રંગની થાય એટલો નાંખી મેળવીને ઉપરની રીતે બનાવવાની.

૨૦. ઘેરા બ્રૌન રંગની લાખ બનાવવાની રીત:—વીનીસ ટરપેનટાઇન ૪ ઔંસ, લાખ સાડાસાત ઔંસ તપખીરીઆ રંગની ધુળ અર્ધો ઔંસ, સિંદુર અર્ધો ઔંસ, ચાક અર્ધો ઔંસ, મ્યાગ્નીસીઆ ઉપર મુજબ.

૨૧. લીલા રંગની લાખ બનાવવાની રીત:—વીનીસ ટરપેનટાઇન ૨ ઔંસ, ચપડા લાખ ૪ ઔંસ, કોલોફોનીની સવા ઔંસ, પીળા રંગ અર્ધો ઔંસ, પ્રશીઅન બ્લુ અગર ગળી અર્ધો ઔંસ, મ્યાગ્નીશીઆ ઉપર મુજબ.

૨૨. બીજી રીત:—ઉપર જે લાલ રંગની લાખ બનાવવાની રીત આપેલી છે તેજ પ્રમાણે બનાવવાની. પણ ફરક એટલોજ કે એમાં હીંગળોકને બદલે જંગાલનો ભુકો તેમાં લીલો રંગ આવે એટલો નાંખી ઉ-

પરની રીતે બનાવવી

**૨૩. સેાનેરી લાખ બનાવવાની રીત,**—ચેાખ્ખી ચપડાલાખ પાચ ભાગ લઇ તેમા બે ભાગ ટરપેનટાઇન નાખવુ, તેને ઓગાળી ટાઢુ પડવા લાગે કે તેમા અબરખનેા ભુકેા અને સેાનેરી વરખનેા ભૂકેા મેળવી દેવેા

**૨૪. બીજી રીત**—વીનીસ ટરપેનટાઇન ૪ ઔંસ, ચેાખ્ખી ચપડાલાખ ૮ ઔંસ, સેાનેરી વરખ ચેાદ પાના, સેાનીરી ભૂકેા અરધેા ઔંસ, મ્યાગ્નીસીઆ કારબેાનસ ટરપેનટાઇનમા મેળવેલેા દેાઢ દ્રામ

**૨૫. મિશ્ર રંગની લાખ બનાવવાની રીત**—પ્રત્યેક રગની લાખ લઇ નેાખી નેાખી ઓગાળવી, અને જ્યારે ટાઢી થઇ કઠણ થવા લાગે કે તરત બધી ભેગી કરી દેવી.

**૨૬. પીળા રગની લાખ બનાવવાની રીત**—વીનીસ ટરપેનટાઇન ૨ ઔંસ, ચપડાલાખ ચાર ઔંસ, કેાર્મેઈીની સવા ઔંસ, પીળેા ગગ પેાણેા ઔંસ, મ્યાગ્નીસીઆ આગળ મુજબ

**૨૭. સુગંધી**—ઉપરના ગમે તેવા પ્રકારમા અંદાજથી લેાબાન મેળવવેા.

**૨૮. જાંબુઆ રંગની લાખ**—ઉપર જે લાલ રગની લાખ બનાવવાની રીત આપેલી છે તે મુજબ બનાવવી પણ ફરક એટલેાજ કે તેમા અરધેા ભાગ હીંગળેાક અને અર્ધો ભાગ સ્માલ્ટ અથવા એથી જરા વધારે નાખી બેઉ રગને પહેલા મેળવી જાબુઆ રગનુ થાય કે પછી ઉપરની તાવેલી લાખમા એ રગ નાખી મેળવીને ઉપલી રીતે બનાવવુ

**૨૯. પંચરંગી લાખ બનાવવાની રીત**—બે અથવા ત્રણ જાતના રગની લાખ લેઇ તેને જૂદા જૂદા વાસણમા નાખી કેાલસાના અગારા ઉપર તાવવી જરા ટંડી થાય અને બધાવાપર આવે એટલે થેાડી થેાડી નાખી એક સુવાળા લાકડાના કડકા ઉપર ફેરવ ફેરવ કરી લાકડીના આકારમા બનાવવી

**૩૦. સુગંધી લાખ બનાવવાની રીત**—ઉપર જે જે રગની લાખ બનાવવાની રીતેા આપેલી છે તે પ્રમાણે કેાઇ પણ જાતના રગની લાખ બનાવવી, અને તે મેળવણી ટંડી પડવા આવે એટલે તેમા જરા બાલશમ ઓફ પીરૂ અથવા ઑઇલ ઓફ નરંદર તેના પ્રમાણ માફક જરા નાખી બધુ મેળવીને ગરમ કરેલા સગેમરમરના પથર ઉપર ઉપર મુજબ લાકડીઓ બનાવવી

**૩૧. તુરત સળગી ઉઠે એવી લાખ**—ઉપર પ્રમાણે ગઇ પણ

જાતના રંગની લાખ બનાવતી વખતે તે લાખ તવાઇને જ્યારે ઠંડી પડવા આવે ત્યારે તેને લાકડીના આકારમા બનાવવી એટલે લાખ તુરત સળગશે જો કોઇ પણ જાતની લાખ બનાવતી વખતે એમા ટરપીનટાઇન અથવા ગળ વધારે પડી હશે તેા લાખને સળગાવતી વખતે બત્તી ઉપર ટીપા પડશે

૩૨. **લાલ રંગની નરમ લાખં**—મધમાખનુ મીણુ ૮ ભાગ, આલીવનુ તેલ પાચ ભાગ એ બનેને તાવીને મેળવવુ પછી તેમા ૧૫ ભાગ ટરપીનટાઇન અને ગેરૂનેા ભુકેા નાખી મેળવવુ.

૩૩ **લીલા રંગની નરમ લાખ**—ઉપર નરમ લાખ બનાવવા ની જે રીત આપેલી છે તેજ મુજબ આ લાખ બનાવવી પણ એમા ગેરૂને બદલે જગાલનેા બારીક ભુકેા નાખી મેળવવેા

૩૪. **ફ્રેંચ સીલ લાખ**—ચપડા લાખ બે રતલ, વેનીસ ટરપેન-ટાઇન ૧ રતલ, ચીનાઇ હિંગળેાક ત્રણ રતલ એ સવળાને ઉપર પ્રમાણે મેળવી રતનના ૧૨ અથવા ૨૪ કકડા લાકડીના આકારમા બનાવી કાઢવા

## પ્રકરણ ચોવિસમું.

### લાકડા સબંધી.ભિન્ન ભિન્ન હુન્નરનેા સંગ્રહ.

૧ **લાકડાને આગથી બચાવવાની રીત**—પહેલા ૧ ભાગ હીરાકશી અને બે ભાગ ફટકડી એ બંનેને ભેગી પાણીમા પીંગાળીને લાકડાને તેમા ખુબ ભિંજાવવુ અને સુકાયા પછી હીરાકશી અને સારી ચીકણી માટી એ બનેને સારી પેઠે મેળવીને તેનેા હાથ મારવાથી તે લાકડુ સળગશે નહીં

૨. **બીજી રીત**—ફટકડી અને હીરાકશી એ બંને સરખે ભાગે લઇ તેના પાણીમા લાકડુ ભિંજવવાથી તે સળગશે નહીં

૩. **ત્રીજી રીત**—લાકડાપર બે અથવા ત્રણ હાથ સીલીકેટ ઓફ સેાડાના મારીને સુકવવાથી લાકડુ સળગશે નહીં સીલીકેટ ઓફ સેાડા બહેા મધ જેવેા પ્રવાહી પદાર્થ છે માટે તેમા પાણી નાખી પાતળેા કરી વાપરવેા

૪. **ચોથી રીત**—૧ શેર ફટકડી અને ૧ શેર ઓરસુરુ ને ૨૫ ત્રણ પાણીમા પીંગાળીને મેાટી પહેાળી કુંડીમા રેડવુ આ પાણીમા લાક-

ડાને નાંખી તે પર પત્થરનો ભાર મુકી હુબાવી રાખવાથી લાકડુ સુકાયા પછી સળગતું નથી.

૫. પાંચમી રીતઃ—સલફેટ ઓફ઼ ઝીંક ૨૭ ભાગ, પોટાસ ૧૧ ભાગ, ૫ટકડી ૨૨ ભાગ અને મેગેનીસ બાઇ ઓક્‌સાઇડ ૧૧ ભાગ, એ બધાને ગરમ પાણીમાં મિશ્ર કરવાં, બાદ તેમાં અગીઆર ભાગ ગંધકનો તેજાબ ધીમે ધીમે નાંખી ફેરવતાં જવું. લાકડાને આ મિશ્રને જરા ગરમ કરી તેમાં ત્રણ કલાક હુબાવી રાખીને સુકવવાથી તેના પર દેવતાની અસર થતી નથી.

૬. છઠ્ઠી રીતઃ—૧ ભાગ નવસારને પાણીમા પીગાળી તેમાં બે ભાગ સલફેટ ઓફ઼ લાઇમ જેને જીપસમ કહે છે તે મિશ્ર કરવું આ મીશ્ર લાકડાપર લગાડવાથી લાકડુ બળતુ નથી. એટલે સુધી કે લાકડાપર તે પ્રથમ તેલ અને એ બે સારી પેઠે લગાડયાં પછી તે ઉપર ઉપરનું મિશ્ર લગાડયુ હોય તો તેલ અને ટાર એ બને બળે તેવા પદાર્થો છે છતાં તે લાકડું બળતું નથી.

૭. લીલા ઝાડને સુકવી નાંખવાની રીત—ઝાડનાં મૂળીઆંની આશપાશ થોડું ખોદીને તેમાં કેરોસીન અથવા તરપીનટાઇનનું તેલ નાખવાથી ઝાડ થોડા વખતમાં સુકાઇને મરી જશે.

૮. લાકડાને પત્થર માફક બનાવવાની રીતઃ—ચાક ૪૦ ભાગ, રાળ ૫૦ ભાગ, અળસીનું તેલ ૪ ભાગ એ બધાને એક લોઢાના વાસણમાં ગરમીથી પીગાળવું બાદ તેમાં ૧ ભાગ ગેરૂ અને એક ભાગ ગંધકનો તેજાબ નાંખી હલાવવું આ મિશ્ર પીંછીવતી લગાવી સુકાવા દેવું. આ રીતથી તૈયાર કરેલા લાકડાપર પાણી, હવા, જીવડાં દેધના વિગેરે કશાની અસર થતી નથી.

૯. લાકડાપર પીતળ જેવો રંગ ચઢાવવાની રીતઃ—નવસાગર ૧ ઔંસ, ફટકડી ૦ ઔંસ એ બધાને બારીક વાટીને બાટલીમાં ભરી મુકવાં, અને જ્યારે જોઇએ ત્યારે લાકડાપર લગાવવાથી તેપર પીતળ જેવો રંગ ચઢે છે; આ ભૂકો ઝેરી છે. માટે સાવચેતીથી રાખવો.

૧૦. લાકડાને હાથીદાંત જેવું બનાવવાની રીતઃ—૦॥ ઔંસ આસીંગ્લાસને અડધો પાઇન્ટ પાણીમાં ઉકાળીને પીગાળવો અને જ્યાં સુધી આ મેળવણી સફેદ તથા મલાઇ જેવી જાડી થાય ત્યાં સુધી તેમાં સાફ કરેલો સફેતો નાંખ્યા કરવો ત્યાર પછી લાકડાં ઉપર આ મેળવણી લગાડી તેને કાંઇ સુંવાળી ચીજથી ઘસીને સફાઇ દેવી એ પ્રમાણે

ત્રણ ચાર હાથ ઉપરની મેળવણીના માગવા એટલે લાકડું હાથીદાંત જેવું દેખાશે

**૧૧. લાકડાના પાટીઆ ઉપર સોનેરી અક્ષરપાડવાની યુક્તિ**—પહેલા પાટીઆની જમીનને જેના રંગની બનાવવી હોય તેવી રંગીને પીળા રંગના અક્ષર અથવા નંબર લખવા. પછી તેની ઉપર ગોલ્ડ ઓઇલ સાઇજ લગાડવું અને જ્યારે તે અક્ષર નજદીક સુકવવા આવે એટલે ઉપર સોનેરી વરખ લગાડવો પણ તે વરખ લગાડતી વખતે વરખને પવન લાગે નહીં તેની સંભાળ રાખવી નહીંતો વરખ ઉડી જશે પછી ઉપર વારનીસ મારવું એટલે વરખ લગાડેલા અક્ષર સોનેરી દેખાશે

**૧૨. લાકડામાં ફાટ પડી હોય તે સાંધવા માટે મિશ્ર**—૧ ભાગ સરેસને ૧૬ ભાગ પાણીમા ઉકાળવો અને જ્યારે ટાઢો થાય ત્યારે તેમા લાકડાનો ઝીણો વહેર અને ચાક મેળવીને લાકડાની ફાટમા ભરી દેવો

**૧૩. લાકડાનાં પાટીઆં પાણીથી ન ભીંજાય તેવી રીત**—પહેલા લાકડાના પાટીઆને હીરાકશીના પાણીમા ભીંજવી રાખીને તેપર કળીચુનાના પાણીનો હાથ મારવો. જેથી પાટીઆની ઉપર તેમજ તેના અંદરના છિદ્રોમા પથરાના જેવો થર જામી જશે અને તેથી તેને પાણી અથવા જીવડા નુકશાન કરી સકશે નહીં

**૧૪. લાકડાની ચીજો સાંધવા માટે ચીનાઇ કેલ**:—સારી ચીકા રંગની લાખ ૪ ભાગ ને ત્રણ ભાગ સ્પીરીટમા નાખી થોડા દિવસ બાટલીમા ભરી ગરમ જગ્યામા રાખી વખતો વખત હલાવતા રહેવું અને ગળી ગયા પછી કામમા લેવ

છી તદન નવા જેવો લાગશે

૧૮. **લાકડાપરથી જુનો રંગ કાઢી નાખવાની રીત** —કળી ચુનો ૩ પૌંડ અને કારબોનેટ ઓફ પોટાસ એક પૌંડ એ બંનેને પાણીમાં નાખી વાટીને લાહી માફક બનાવીને પીંછીવતી લાકડાપર લગાડવું આ પ્રમાણે લગાવ્યા પછી ૧૨ થી ૧૪ કલાક રહેવા દઈ ઉખેડી નાખી ધોઈ ને બીજો રંગ લગાડવો

૧૯. **લાકડાના વેહેરને પ્રવાહી બનાવી તેની સ્થિતિસ્થાપક લાકડીઓ તથા ચીજો બનાવવાની રીત** —લાકડાના વહેરને થોડા દિવસ ગંધકના તેજાબમાં થોડું પાણી નાખી તેમાં પલાળી રાખવો બાદ તેને ન્હાના પનગની ચાળણીથી ચાળીને ઝીણો ભુકો જુદો પાડવો આ ઝીણા ભુકાને ઉકાળેલા સરેસમાં નાખી ફરીને ખુબ ભેળવવો છેવટે એક રસ થયા પછી તેની લાકડી વિગેરે બીજી ચીજો બનાવવી આ ચીજો સુકાયા પછી સ્થિતિસ્થાપક થશે અને તે ઉપર પાલીસ, વારનીસ સર્વે ચડાવી શકાય છે

૨૦. **લાકડાના પાટીઆ ઉપર રંગ ચડાવવા વિશે** —૨ પૌંડ એસેટેટ ઓફ મેગેનીસને ઝીણો વાટીને ૬મ પૌંડ અળશીના તેલમાં થોડી થોડી નાખીને સારી પેઠે હલાવવા બાદ તે તેલને ગરમ કરવું બાદ બીજા વાસણમાં ૧૦૦ પૌંડ અળસીનું તેલ ઉકળે ત્યાં સુધી ગરમ કરીને તેલ ઉપરના તેલમાં મેળવી દઈ બંનેનું મિશ્રણ ૨૦ મીનીટ ઉકાળવું છેવટે દેવતાપરથી નીચે ઉતારી લઈ નુતરના કપડામાં ગાળી લેવું આ રીતે તૈયાર કરેલા વારનીસના બે હાથ મારવાથી સારો રંગ ચડે છે અને ચળકાટ માટે સારો લાખનો હાથ મારવો

**૨૩. બીજી રીત**—વારનીસમાં કાજળ નાખી તે વતી રંગવાથી પણ ઉપર સુન્દર રંગ થશે

**૨૪. આશમાની રંગ ચઢાવવાની રીત:**—૧ શેર ગંધકના તે જાળમાં ના શેર ગળી નાખી ખુબ ઘુંટવી બાદ તેમાં થોડું પાણી નાખી તે વતી રંગવું

**૨૫. લીલો રંગ ચઢાવવાની રીત**—સીરકો ગા શેર, જંગાલ ૧૦ રૂપીઆભાર, લીલો રંગ ૧૧ રૂપીઆભાર અને ગળી ૧૧ રૂપીઆભાર એ સધળાને વાટીને સારી પેઠે મિશ્ર કરી લગાડવું

**૨૬ ચળકતો પીળો**—સારો ચોખ્ખો એળીઓ લઇ તેને પાણીમાં ઉકાળીને ગાળી નાખવો જેથી સઘળો કચરો દુર થશે આ પાણીથી રંગવાથી પીળો રંગ થશે

**૨૭. બીજી રીત:**—સોડા અને કાથો એ બન્નેને પાણીમાં મેળવીને તે વતી રંગીને સુકાયા પછી થોડા બાઇક્રોમેટ ઓફ પોટાસને પાણીમાં પીગાળી તે પાણીનો હાથ મારવો એટલે તરતજ ચળકતો પીળો રંગ થશે ઉપરના સઘળા રંગ પાકા છે અને તે રંગ લગાડયા પછી જો લાકડાપર એક હાથ વારનીસનો માર્યો હોય તો લાકડું ઘણું શોભી ઉઠે છે

**૨૮. લાકડાં ઉપર સોનેરી ગીલ્ટ ચઢાવવાની રીત:**—૨૪ ગ્રેન કલાઇના પતરામાં ૧૨ ગ્રેન ગંધકને વાટીને તેને એક નાના વાસણમાં મુકી ગરમ કરવું એટલે તે બન્ને મિશ્ર થઇને એક કાળો પદાર્થ બનશે તેને લઇને વાટવો અને તેમાં ૬ ગ્રેન ગંધક અને ૧૨ ગ્રેન નવસાર વાટીને મેળવવો બાદ તે મિશ્રને એક કુલડીમાં મુકી દેવતાપર મુકવું એટલે થોડીવારમાં સોના જેવો ભુકો બનશે, તેને બારીક વાટીને સરેસના પાણી સાથે, અથવા ગ્લોસરાઇઝમાં મેળવી લાકડાપર લગાવવાથી તેપર સોનેરી ગીલ્ટ ચડે છે

**૨૯ બીજી રીત**—કલાઇ, પારો અને નવસાર એ બધાના સરખા ભાગ લેવા પહેલા કલાઇને ગાળી તેમાં પારો નાખવો, અને પછી નિચે ઉતારી તરતજ ગંધક અને નવસાર સાથે ઝટ વાટવું બાદ તેને કુલડીમાં મુકી જ્યાં સુધી પારાનો ધુમાડો નીકળે અને મિશ્રણનો રંગ સોનેરી થાય ત્યાં સુધી ગરમીમાં રાખવું આ ભુકી પણ આગળની માફકજ લાકડાપર ચઢાવવામાં કામ આવે છે

**૩૦. લાકડાપર ગીલ્ટ માટે લાલરંગની ભુકી**—હીરાકશી ૧૦૦ ભાગ, અને કારબોનેટ ઓફ સોડા ૯૦ ભાગ એ બેને મેળવી

એક રસ થઇ જાય ત્યાં સુધી ગરમ કરવાં, ત્યાર બાદ ઠંડા પાડી વાટવાં અને તેમાં ૧૫ ભાગ કાનસથી ઘસેલેા ત્રાંબાનેા બારીક ભુકેા નાંખી ફરીથી ૨૦ મીનીટ સુધી દેવતાપર ગરમ રાખવું. બાદ કાઢી લઇ ધેાઇને સુકાવી કામમાં લેવેા.

૩૧. ત્રીજી રીતઃ—ત્રાંબાના પતરાને નાઇટ્રીક આસીડમાં ગાળીને તેમાં સાફ લેાઢાના કટકા નાખવા એટલે થેાડી વારમાં ત્રાંબાનેા બારીક ચળકતેા ભુકેા નિચે બેસશે. તેને ધેાઇને સુકવી કામમાં લેવેા.

૩૨. નકશી કેાતરેલા લાકડાના સામાન ઉપર પાલીસ કરવાની રીતઃ—શીકલાખ ૨ ઔંસ, સફેદ રાળ ૨ ઔંસ, એ બનેને ૧ પાઇન્ટ સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં પીગળાવવું, પછી એ મેળવણીને જરા ગરમ કરીને પીંછીથી લગાડવું. અને જેની ઉપર પાલીસ લગાડવું હોય તેને પેહેલા જરા ગરમ કરીને સદરહુ મિશ્રણ લગાડવું. એમ કરવાનું કારણ એછે કે ભીનાસ તથા સરદી તાપ દેખાડવાથી નીકળી જાય છે, અને જલેદ્ર સારી નીકળે છે.

૩૩. સાદા લાકડાને અબનુસના લાકડા માફક કરવાની યુક્તિઃ—એક લાકડાને સલ્ફેટ ઓફ આયર્નના ઓગળાવેલા પાણીથી બે ત્રણ વાર ધેાવું, પછી તે સુકાયા બાદ, પતંગના લાકડાનેા જબરેા ઉકાળેા કરી તેની પીંછીથી પેલા લાકડાની ઉપર બે ત્રણ હાથ માર્યા પછી તે ફરીથી સુકાયા પછી તેને વાદળીથી પાણીએ ધેાઇ નાંખવું, અને છેવટે તેલવતી પાલીસ કરવું. એટલે તેનેા આકાર બદલાઇ અબનુસના લાકડા જેવું દેખાશે.

૩૪. કેાતરેલા લાકડાપરથી સઘળા કેાતર કામની નકલ લેવાની રીતઃ—બારીકસર જાડાઇનું ચામડું લઇ તેને થેાડું ગરમ પાણી જેમાં થેાડેા પીગળેલેા સરેશ નાંખ્યેા હોય તેમાં સારી પેઠે ભીંજાવવું. બાદ તેને જે લાકડાના કેાતર કામની નકલ લેવી હોય તે કરતાં જરા મેાટું કાપીને તે ઉપર મુકવું. અને સઘળી બાજુપર હાથવતી સારી પેઠે દાબવું. અને છેવટે ચાકુના હાથા જેવા બુઠા લાકડાના કટકાથી ખુબ ઘસવું. કે જેથી તે કેાતરેલા સઘળા ખાડામાં બરાબર બેસી જાય અને તમામ કેાતર કામ ચામડામાં જણાઇ આવે, આ પ્રમાણે કર્યા પછી જો તેની ભીનાશ ઉડી ગઇ હોય તેા ચામડું કાઢી લઇ તેને સારી પેઠે સુકાઇ જાય ત્યાં સુધી ગણી મુકવું, નહીંતેા થેાડું સુકાય ત્યાં સુધી રહેવા દઇ પછી કાઢી લેવું અને ગરમ જગામાં સુકાવા મુકી દેવું. ત્યાર પછી

તેની ઉંધી બાજુપર ડામર, રાળ અને પકવેલી ચીરોડી જેને પ્લાસ્ટર ઓર પારીસ કહેછે તે સઘળી ચીજો સરખી લઇ પ્રથમ ડામર અને રાળને ગરમ કરીને પીગાળીને તેમાં ચીરોડી નાંખી સારી પેઠે મેળવીને લગાડવું. મિશ્રમા જરા મીણ નાંખીએ તો વધારે સારૂ કારણ કે તેથી ચામડુ વધારે ચીવટ રહે છે આ રીતે કર્યા પછી ચામડા ઉપર મરજી મુજબ રંગ લગાવી રાખી મુકશો તો કોતરેલા લાકડા માફક દેખાશે અને જે લાકડાનો રંગ બનાવવો હોય તેવો રંગલગાડવાથી તગામ બનાવટી લાકડાના કોતર કામ માફક દેખાશે

**૩૫. લાકડાપર ફોટોગ્રાફ (છબી) પાડવાની રીતઃ**—૮ ભાગ જીલેટીનને ૫૦૦ ભાગ પાણીમા ભીંજાવી રાખીને પછી તેને બીજા પાણીના વાસણપર મુકીને ગરમ કરવી. એટલે સઘળી ગળી જશે. બાદ તેમા ૮ ભાગ સફેદ સાબુ ધીમે ધીમે મેળવવો. અને સારી પેઠે હલાવતાં જવું. છેવટે આ મિશ્રને ઝીણા કપડામા ગાળી લેવુ અને તેમાં જરા સફેતો નાખીને જે લાકડાના કટકાપર છબી પાડવી હોય, તે ઉપર સારી પેઠે ઘસીને ચોપડીને સુકાવા દેવું આ મિશ્રનુ પડ લાકડાપર જેમ વધારે પાતળું તેમ વધારે સારૂ. સુકાઇ ગયા બાદ નિચેનું મિશ્ર તે ઉપર પહેલા બ્રશવતી લગાડવુ.

અગરગુમન ૩૦ ભાગ, ક્લોરાઇડ ઓફ એમોનીઆ ૧૨ ભાગ, સાઇટ્રીક આસીડ ૦-૨ ભાગ, પાણી ૨૪ ભાગ, પહેલા અગરગુમનને સારી પેઠે હલાવીને ઠરવા દેવી બાદ તેમાં પાણી, ક્લોરાઇડ ઓફ એમોનીઆ અને સાઇટ્રીક આસીડ બરાબર અનુક્રમે નાંખવા. આ મિશ્ર લાકડાપર લગાડયા પછી સારી પેઠે સુકાવા દઇને તે ઉપર નિચેનુ મિશ્ર રેડવું. જેથી તેપર અજવાળાની અસર થાય તેવુ થશે. સીલવર નાઇટ્રેટ ૩-૭ ભાગ, પાણી ૩૧ ભાગ આ મિશ્ર લાકડાપર રેડીને કાચની સળીથી સઘળી બાજુએ ફેલાવવું. અને અંધારામા સુકાવા દેવું. છેવટે તેને છબીના કાચની નિચે મુકી સાધારણ પીક્ચરો લેવા માટે નેગેટીવ (છબીનો કાચ) કેવી રીતે ગોઠવાય છે તેવુ વર્ણન પ્રીંટીંગ ફ્રેમમાં ગોઠવી સુર્યના પ્રકાશમા થોડીવાર મુકવું. એટલે થોડીવારમા લાકડા ઉપર છબીપડી જશે. જ્યારે માલુમ પડે કે છબી પડી રહીછે ત્યારે તેને કાઢી લઇ એક વાસણમા થોડું મીઠુ પીગાળેલું હોય તેમાં લાકડાની છબીવાળી બાજુ પાણીમા ડુબતી રહે તેવી રીતે આશરે ત્રણ મીનીટ રાખવી આ રીતે રાખીને કાઢી લીધા બાદ જોઇશુ તો છબીનો રંગ જરા ફીકો પડેલો માલુમ પડશે

ત્યાર બાદ તેને સાફ પાણીથી ધોઇને થોડા પાણીમાં જેટલું ગળી શકે તેટલું હાઇપાસલ્ફાઇટ ઓફ સોડા પીગાળીને તેમાં ચાર પાંચ મિનીટ ફેરવવું એટલે છબીનો રંગ પાકો થશે અને આગળ ઉપર ઉડી જશે નહીં. છેવટે દસ મિનિટ સુધી વહેતા પાણીમાં ધોયા બાદ સુકાવા દેવું એટલે છબી આબેહુબ પડેલી નજરે પડશે.

## પ્રકરણ પચીસમું.

### કાગળ બાબત ભિન્ન ભિન્ન જાતના પ્રયોગ.

**૧. ચર્મપત્રના જેવો મજબુત કાગળ બનાવવાની રીતઃ—** સફેદ, વગર કાંજી પાયેલો કાગળ અડધી મિનીટ સુધી જલદ સલફ્યુરીક આસીડમાં બોળવો અને ત્યાર પછી પાણીમાં થોડો નવસાર નાંખી તેમાં તે કાગળને મુકવો આથી તૈયાર થતો કાગળ ઘણો ચીવટ હોય છે. અથાણાં અને મુરબ્બાની બરણીનાં મોઢાં ઢાંકણાંમાં આ કાગળ ઘણો વપરાયછે.

**૨. ટ્રેસીંગપેપર (ચિત્ર વીગેરેની નકલ કરવાનો કાગળ)—** કાગળના તાવને ટેબલ ઉપર પાથરી તેની ઉપરની સપાટી ઉપર "કેનેડા બાલસમ" અને "ટરપેનટાઇન" એ બેના સરખા ભાગ મેળવવાથી બનેલા વારનીસનો હાથ મારી, એરણ ઉપર સુકાતો ટાંગવો આ ક્રીયાથી બરાબર પારદર્શક ન થાય તો ફરીથી વારનીસનો હાથ મારવો. આ કાગળ ચિત્રો તથા નકશોમાં વપરાય છે.

**૩. કાગળ ઉપર ઝાડના પાંદડાંની છાપ આબેહુબ લેવાની યુક્તીઃ—**એક કાગળનો તાવ લઇને પીંછીથી બારીક તેલનો હાથ મારવો ત્યાર પછી થોડીવાર સુકવીને તે કાગળની ઉપર મેંસ લાગે તેવી રીતે ધુમાડાવાળી બત્તીની જ્યોત ઉપર ધરી રાખવી, સંભાળી રાખવી કે તે બળી ન જાય, પણ માત્ર મેંસ તેને લાગે, એવી રીતે ધરી રાખવું, ત્યાર પછી કાગળ કકરો થઇ ગયો હોય તો તેને નરમ કરવાને સારા પાણીવાળી અથવા સરદીવાળી જગ્યામાં મુકવું. ત્યાર બાદ જે પાંદડાની છાપ લેવા ધારી હોય તે પાંદડું કાજળવાળી બાજુપર આસ્તેથી સુકી સરખી રીતે દાબવું. એમ કીધા પછી તે કાગળ ઉચકી લઇ ધીમે રહીને "ડ્રોઇંગ પેપર" ઉપર મુકવું અને તેની ઉપર એક કોરો કાગળ મુકીને ઉપર ચોપડીઓનું વજન મુકવું. થોડીવાર રાખી તે વજન ઉચકી લેશો

તો ટ્રેસીંગપેપર (ચીત્ર કાઢવાના કાગળ) ઉપર તે પાંદડાની છાપ આબેહુબ માલુમ પડશે.

૪. શણના કાગળ બનાવવાની રીતઃ—મજબુત લખવાના કાગળોને એક ગરમ લોઢાની રકાબી ઉપર મુકી તે ઉપર મધમાખનું મીણ સારી પેઠે ઘસડીને લગાડવું. આ બનેલો કાગળ-વરાળ પસાર કરવાની નળી બનાવવા માટે તરત વેળા ઉપયોગમાં લઇ શકાય છે. તેજ પ્રમાણે વાસણોના સાંધા પુરવા તથા બરણીઓનાં મોઢાં બાંધવા ઉપયોગી થઇ પડેછે.

૫. રોશની આપે એવો કાગળ બનાવવાની રીતઃ—અંધારામાં રોશની આપે અને પાણીમાં ભીંજાય નહીં એવો કાગળ કરવાની રીત, એક જર્મન પત્ર નીચે મુજબ જણાવે છે. ૪૦ ભાગ કાગળ, દસ ભાગ ફોસ્ફોરેસંટ પાઉડર, દસ ભાગ પાણી એક ભાગ જેલેટીન અને એક ભાગ બાઇક્રોમેટ ઓફ પોટાસની મેળવણીથી આ રોશની આપનારો કાગળ બને છે.

૬. પાણીની અસર ન થાય એવો તેલનો કાગળઃ—કાગળના તાવ ઉપર ઉકાળેલું તેલ પીંછીથી લગાડી દોરણ ઉપર સુકાવા નાંખવો. સુકાયા પછી કાગળ ઉપર પાણીની અસર થશે નહીં. વાસણો અને બરણીઓનાં મોઢાંને ચામડાના ટુકડાને બદલે આ કાગળથી બાંધવામાં આવે છે. બુટનું જે બ્લાકીંગ લાહીના આકારમાં આવે છે તે તથા સફેતો પણ આ કાગળમાંજ બાંધે છે.

૭. કાગળ પાણીથી ન ભીંજાય તેમ કરવાની રીતઃ—એક વાસણમાં ૮ ઔંસ ફટકડી અને ૩ાા ઔંસ કેસ્ટાઇલ સાબુ એ બંનેને ૫ શેર પાણીમાં પીગાળવાં અને બીજા વાસણમાં ૨ ઔંસ ગુંદરને ૫ શેર પાણીમાં પીગાળીને ઉપરના પાણીમાં નાંખવો. હવે આ મિશ્રને ગરમ કરી તેમાં કાગળનો એક એક તાવ જુદો જુદો ડુબાવી કાઢીને દોરી પર સુકવવાથી તે પાણીથી ભીંજાતો નથી.

૮. કાગળની દીવાસળીઓ બનાવવાનીરીતઃ—ફોસફરસ ૪ ભાગ, સરેસ ૬ ભાગ, રમાલ્ટ ૨ ભાગ, સુરોખાર ૧૦ ભાગ, સીંદુર અથવા સોનાગેરૂ ૫ ભાગ, સરેસના કડકાને થોડાક પાણીમાં નાંખી રહેવા દેવા પછી ઓગળાવીને જાડું લાહી જેવું કરવું અને તેને ચીનાઇ કાચના પ્યાલાને આગળથી તપાવી ઊંનો કરેલો, તેમાં નાંખી સારી પેઠે ઘુંટી ઓગાળી દેવું, પછી તેમાં ફોસફરસ નાંખી ખુબ ઘુંટવું. ખરલની ગરમી ઉષ્ણતા માપક ફારનહાઇટના ૧૪૦ થી ૧૫૦ અંશ સુધી કરવી, ત્યાર

વધારે ગરમી કરવી નહીં પછી તેમા સુરોખાર મેળવવો, તે પછી સીંદુર, અગર સોનાગેરૂ નાખવો, અને છેવટે રમાસ્ટ નાખવો, બધાને એક જીવ કરવો એવી રીતે મિશ્રણ તૈયાર કર્યા પછી કાગળના કટકાની કાપલીઓ કરવી અને તે ટીંકચર ઓફ બેન્ઝાઇનમા તેના છેડા બોળી કાઢવા તે સુકાયા પછી જો તેને ખરબચડી જગ્યા ઉપર ઘસીશુ તો તે સળગી ઉઠશે આ કાપલીઓ બળયા પછી તેમાથી લોબાનના પીમળ જેવો સુગંધ આવે છે, આ મિશ્રણમાથી જો લાકડાની સળીઓ કરવી હોય તો તે સળીઓ તેમાથી બોળી કાઢવાથી પણ દીવાસળીઓ તૈયાર થાય છે

૯. કાગળની ફૉસફરસ વગરની દીવાસળી —ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૪ થી ૧૬ ભાગ સુધી, બાઇક્રામેટ ઓફ પોટાસ ૨ ભાગ, આક સાઇડ ઓફ આયર્ન અથવા ઓકસાઇડ ઓફ લેડ ૨ ભાગ, સરેસનુ જાડુ પાણી ૩ ભાગ, પહેલા સરેસને ઉપર પ્રમાણે પીંગળાવી તેમા ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ મેળવી બાકીની જણશો નાખી મેળવીને લાહી જેવુ કરી તેમા ઉપર પ્રમાણે બનાવેલી દીવાસળીના છેડાઓ બોળી કાઢી સુકવવી પછી બોકસમાં ભરવી પણ એ બોકસની બહારની એક બાજુ ઉપર નિચે પ્રમાણે મેળવણી બનાવી પીંછીથી લગાડવી સલ્ફેટ ઓફ એન્ટીમની ૨૯ ભાગ; બાયક્રામેટ ઓફ પોટાસ ૨ થી તે ૪ ભાગ, ઓકસાઇડ ઓફ આયર્ન અથવા ઓકસાઇડ ઓફ મેગ્નીસ ૯ થી તે ૬ ભાગ, કાચનો બારીક ભૂકો ૨ ભાગ, સરેસ અથવા ગુંદરનું પાણી ૨ થી ૩ ભાગ, પહેલા સરેસને ગરમ પાણીના વાસણમા પીંગળાવી બાકીની જણસો તેમા નાખી મેળવી બરાબર એક રસ કરી જાડી લાહી જેવુ કરી પીંછીથી દીવાસળીના બોકસપરની એક બાજુએ લગાડી સુકવવુ, પછી એ બોકસ ઉપર દીવાસળીને ઘસવાથી તુરત સળગશે

૧૦. ચપ્પુ ઘસવાનો કાગળ બનાવવાની રીત —વગર કોઝી પાયેલા સીસા કાગળની એક બાજુ ભીજવી તે ઉપર સેમકવી ઓકસાઇડ ઓફ આયન અને કુરંજ પથ્થરના ભૂકાની મેળવણી ઘસવી આ રીતે તૈયાર થયેલા કાગળ ઉપર ઘસવાથી ચામડા ઉપર ઘસવાની ગરજ પડતી નથી

૧૧. કાગળ ઉપર લખેલુ લખાણ દુર કરવાની રીત —કેટલીક જાતની લખવાની શાહી એવી હોય છે કે તે દુર કરવાનો ઉપાય કરતા ખુદ કાગળ નાશ પામે છે માટે નીચે મુજબ કરવાથી શાહેયાહથી દુર થાય છે ઉંટના વાળની પીંછીથી કાગળને પ્રથમ ગરમ પાણીથી

તે ઊપર શાહીનું લખાણ પેલા વારનીસ ઊપર ચોટી રહેશે. કાગળ કાઢી લેવા પછી કાચ ઊ ર ફરીથી વારનીસનો હાથ મારવાથી તે ઊપર ચોટે લું લખાણ વધારે ચકચકીત થશે. "

૧૫. કાગળને લાકડાજેવો સખત કરવાની રીતઃ—ફ્રાન્સમાં કાગળ બનાવનારાઓએ હાલ નવી રીત શોધી કાઢી છે. જેથી તેઓ કાગળને જોઇએ તેવો કઠણ બનાવી શકે છે પ્રથમ કાગળના માવામાં કલોરાઇડ ઓફ ઝીંક ( હાઇડ્રો કલોરીક આસીડ અથવા મીઠાના તેજાબમાં પીગાળેલુ જસત ) મેળવીને પછીથી તેને સખ્ત દબાણ નિચે મુકે છે. જેથી તે લાકડા જેવો કઠણ અને ચામડા જેવો ચીવટ બને છે, ઉપર લખેલું પાણી ઓછા વધતા પ્રમાણમા નાંખવાથી કાગળની કઠણાઇમાં પણ ફેર પાડી શકાય છે. આ મિશ્રમાં જેનો જોઇએ તેવો રંગ પણ મેળવી શકાય છે, આ રીતે તૈયાર કરેલા કાગળ જમીન ઉપર પાથરવાને તેમજ હલકી જાતના જોડાનાં તળીઆં બનાવી શકાય છે તેમજ ચાબક અને લાકડીના હાથા, બટન, કાંસકીઓ વીગેરે પણ બનાવી શકાય છે. જે દેશમાં આ રીતે તૈયાર કરેલા કાગળને ઉપર મુજબ સખ્ત કરવો હોય તો તે કાગળને કાચી સિથતિમાં ( કારખાનામાં કાગળ બનાવ્યા પછી છેવટે ફટકડીના પાણીમાં બોળી રાખે છે. તેમ નહીં બોળેલા કાગળ, જેવા કે શાહી ચુસવાના બ્લોટીગ પેપર આવે છે તેવા ) ઉપર લખી ગયેલા ઝીંક કલોરાઇડના પાણીમા બોળી કાઢવા, એટલે તે પણ ઉપર મુજબ સખ્ત થઇ પકડશે. "

૧૬. કાગળ ઉપરથી છેકી નાંખેલા અક્ષર પારખવાની રીતઃ—મી. ગોબર્ટ કહેછે કે કોઇ દસ્તાવેજ ઉપરથી અક્ષર ગમે તેટલી સફાઇથી કાઢી નાંખ્યા હોય તો પણ શાહીમાંના લોઢાનો થોડો અંશ તે ઉપર રહેછે અને તે કાગળની છબી લેવાથી તે અક્ષર જણાઇ આવેછે ફોટોગ્રાફ લેતી વખતે કાગળના જે ભાગપર અક્ષર લખેલાં હોય છે તેના અને જે ભાગ ઉપર એક વખત લખીને અક્ષર કાઢી નાંખ્યા હોય તે જગાપર પડતા પ્રકાશના કીરણોનુ પ્રતીબીંબ જુદી જુદી રીતે પડેછે આ ઉપરથી ખરા અને ખોટા ફેરફાર કરેલા દસ્તાવેજ ઘણી સહેલાઇથી પકડાઇ આવેછે.

૧૭. સફેદ કાગળ ઉપર ખરેખરૂં ઝાડ બનાવવાની રીતઃ—ચામડી શાહીથી એક કાગળ ઉપર એક ઝાડનું ચિત્ર પાડવું અને તેનાં પાંદડાં તથા ફુલો; કોબોલીના મ્યુરેટ, આબાના મ્યુરેટ અને કોબોલીના

ઞોસીકથી રંગવાં; સુકાયા પછી તે કાગળપર માત્ર શાહીથી પાડેલી આડની ડાંખળીઓ દેખાશે, પણ જો તેને દેવતાની ગરમી દેખાડશો તો તરતજ પાંદડાં તથા ફુલો પોતાના ખરા રંગમાં દેખાશે. અને જ્યાં સુધી તે કાગળ ગરમ રહેશે ત્યાં સુધી તેવાંજ રહેશે. પણ કાગળ ઠંડો પડતો જશે તેમ તેનો રંગ કમી થતો જશે.

૧૮. ચોપડીના પાના ઉપર ઢોળ ચડાવવાની રીતઃ—ચોપડીને પ્રેસમાં મજબુત દાબી રાખવી. પછી તીખા લોઢાના કટકાએ કરી તે ચોપડીના પાનાને ઘસીને સાફ કરવાં, અને તેની ઉપર ગેરૂને પાણીમાં ઘસીને તે ગેરૂનું પાણી પેલા પાના ઉપર લગાડવું, પછી સોનેરી વરખમાંજ ચોપડીમાંથી વરખનાં પાતાંને સરખાં કાપી કાઢવાં. પછી ઇંડાની સફેદીને પાણી સાથે સારી પેઠે મેળવીને નરમ પીંછી તેમાં બોળીને પેલું ગેર લગાડેલું પાણી જરા સુકાવા આવે એટલે તેપર લગાડવું અને વરખને પીંછીથી તે પાના ઉપર સરખો દાબવો એટલે વરખ તુરત વળગી જશે. એ પ્રમાણે ચોપડીના પાનાની ત્રણે બાજુને વરખ લગાડી થોડી વાર રહેવા દેવું. પછી સુંવાળો એક કઠણ પત્થર કે જે ઘુટવાના કામમાં આવેછે, તે વડે જોરથી ઘુંટીને પાનાની ચળકાટ કાઢવી. અથવા હાથીદાંતના સુંવાળા હાથાથી ઘસવું.

૧૯. કાગળપર કલાઇ ચોહોડવાની રીતઃ—થોડા સરેસના કટકા લઇ તેમને પાણીમાં ભીંજવી રાખવા. અને બરાબર નરમ થયા પછી તેમને પહોળા મોઢાની કાચની બાટલીમાં મુકી તેપર જસદ રીરકો અથવા એસેટીક આસીડ નાંખવું. પછી તે બાટલીને બીજા પાણીના વાસણમાં મુકી તેને ગરમ કરવું, એટલે થોડીવારમાં સઘળો સરેસ ગળી જશે: આ રીતે તૈયાર કરેલો સરેસ ચાંદી અને સોના સિવાય સઘળી ધાતુઓ ઉપર અસર કરેછે: અને તેમને નરમ કરે છે અને તેથી કરીને તેમને કાગળ સાથે ચોટાડી શકાય છે.

૨૦. કાગળના જાડા તખતા બનાવવાની યુક્તિઃ—આમોનીઆ અને મોરથુથુ એ બનેનું મિશ્રણ કરીને તેમાં કાગળને પલાળી કાઢવા; પછી તે પ્રકારના બે કાગળ એકમેકને ચોટાડી દાબવાના સંચામાં દાબી કાઢે છે. આવી રીતે જોઇએ તેટલો જાડો કાગળનો તખતો તૈયાર થાય છે. વિશેષ મજબુત તખતા બનાવવા હોય તો કાગળ વચ્ચે કપડું નાંખવું. આમોનીઆનું મિશ્રણ તૈયાર કરવું એપણ ઘણું સહેલું છે. આવા પ્રકારથી તૈયાર કરેલા કાગળના તખતા ખુબ મજબુત અને ટકાઉ રહેશે.

**૨૧. શિલા પ્રેસમાં છાપવાને માટે લખવાના કાગળ બનાવવાની રીત:**—પહેલા એક વાસણમા ૦ાા ઔંસ ગુંદરને પાણીમા નાખી પીગાળવેા પછી એ પાણીને ગાળી લઇ તેમા ૧ ઔંસ સરેસ તથા ૦ાા ઔંસ રેવચીનેા શીરેા નાખવેા ત્યાર પછી ૪ ઔંસ ફ્રેંચ ચાક, ૦ાા ઔંસ જીવુ પલાસ્ટર ઓફ પારીસ, ૧ ઔંસ સ્ટાર્ચ (કાજીનેા આટેા) એ ત્રણેને એક ખલમા બારીક ખાડી કપડછાણ કરીને ઉપર લખેલેા રેવચીનેા શીરેા તથા સરેસના પાણીમા મેળવી-સારી પેઠે ઘુટી તે તેલ જેવુ પાતળું થાય ત્યા સુધી પાણી તેમા રેડવુ પછી એ મેળવણીને લખવાના પાતળા કાગળની એક બાજુપર વાદળીથી લગાડીને સુકવવેા. ને સુકાયા પછી શીળા પ્રેસને માટે કાપી લખવાનેા કાગળ તૈયાર થશે એટલે તેના ઉપર જે કાઇ લખવુ હેાય અથવા ચિત્ર ચિતરવા હેાયતેા આ મેળવણી લગાડેલા કાગળ ઉપર લખવુ અથવા ચિતરવુ હાલમા ઘણુ કરીને રેવચીના શીરામાં ચેાખાની કાજી મેળવીને તે મિશ્રણ કાગળ ઉપર લગાડીને લખવા માટે તૈયાર કરે છે

**૨૨. સાદા કાગળને ચામડાના કાગળની માફક મજબુત કરવાની રીત**—૨ ભાગ ગધકનેા તેજાબ જેને અગ્રેજીમા સલફ્યુરીક એસિડ કરીને કહે છે તે, અને પાણી ૧ ભાગ એ બંનેની મેળવણીમા જો એક સાદેા કાગળ જલદીથી બેાળી કાઢી તેને સાફ પાણીથી ઉતાવળે ધેાઇ નાખ્યેા હેાય તેા કહે છે કે તે ચામડાના કાગળ જેવુ મજબુત થાય છે પણ પેલા તેજાબના પાણીમા તેને બેાળતી વખતે તથા તેને બીજા સાફ પાણીએ ધેાતી વખતે ઘણીજ ઉતાવળ કરવી જોઇએ એમ કરવાથી કાગળ મજબુત થાય છે

**૨૩. અગ્નીની અસર ન થાય એમ કાગળને કરવાની રીત**—ફટકડીનું પાણી લઈ તેમા કાગળને બેાળવેા અને તે કાગળ સુકવવા માટે દેારડા ઉપર ખુલ્લેા મુકવેા સુકાયાથી તે તૈયાર થશે કેાઇ પણ પ્રકારના કાગળ ઉપર આવી ક્રિયા કરી શકાશે કાગળ બરાબર તૈયાર થયેા છે કે કેમ ? તેની તપાસ કરવા માટે એકાદ કાગળનેા કટકેા ચુલા ઉપર મુકી તપાસી જોવેા, અને સંતેાષકારક પરીણામ નહીં નીપજે તેા ફટકડીના પાણીમા કાગળને ફરીથી બેાળી સુકવવેા !

**૨૪. કાગળને પીળેા રગવાની રીત**—ફ્રાન્સ દેશમાં "વેરી" એ નામના ફળથી કાગળને પીળેા રગે છે, તેા પ્રમાણેજ અથવા તે કરતા વધારે આપણે ત્યા હળદરથી રગવામા આવે છે ૦ાા રૂપીઆભાર હ

હળદર લેઇ તેને ખુબ ઝીણી ખાંડી લુગડાવતી ચાળી તેને સ્પીરીટ ઓફ વાઇન આસરે ૦ા થી ૦ાા શેર સુધી લેઇ તેમાં પલાળવી; પછી કાગળ ઉપર પોતાવતી ચોપડવી. ઊપરનો રંગ રેશમ જેવો સારો મજેનો તેજદાર થાય છે. સ્પીરીટ ઓફ વાઇન મળે નહીં તો સારો મહુડાનો દારૂ લઇ વાપરવો. કદી તે પણ ન મળે તો ફટકડીનું પાણી લઇ તેમાં હળદર ઉકાળવી.

૨૫. બીજી રીતઃ—હળદર તથા કળીચુનાનું પાણી એકઠું કરી તેમાં કાગળ બોળી પછી તેને ખાટા લીંબુના રસમાં સુકવવો એટલે પાકા રંગનો પીળો કાગળ થશે.

૨૬. ત્રીજી રીતઃ—હારસીંગારના ફુલને પાણીમાં પીંગાળીને તેમાં ખારો તથા લીંબુનો રસ નાંખી કાગળ ડુબાવવાથી સોનેરી પીળો થશે.

૨૭. નારંગીઓ રંગ કરવાની રીતઃ—નંબર ૩૧ માં જણાવેલા રંગમાં જરા હીરાદખણુ નામનો શુંદર થાય છે તે નાંખવો એટલે નારંગીઓ રંગ થશે.

૨૮. કાગળને રાતો કરવાની રીતઃ—સારો કીરમજી રાતો રંગ કરવો હોય તો ફક્ત હીરાદખણના પાણીને કાગળ ઉપર પોતાવતી ચોપડવું. પાણીમાં હીરાદખણ તથા ફટકડી નાંખી ઉકાળવું એટલે રંગવાનું પાણી તૈયાર થશે

—૨૯. સફેદ અક્ષર સફેદ કાગળ ઉપર લખવાની રીતઃ—ગોળનું પાણી કરી તે વતી કાગળ ઉપર લખીને અક્ષર સુકાવા દેવા. પછી કાજળ અને તેલ એકઠું કાળવીને કાગળ ઊપર ચોપડવું તેના ઊપર પાણી છાંટયાં કરવું એટલે જેટલા અક્ષર લખ્યા હશે તેટલા સફેદ થશે.

૩૦. સફેદ કાગળને ભગવા રંગનો કરવાની રીતઃ—હળદર ૧ ભાગ તથા કળીચુનો ૧ ભાગ લેઇ તેનું એકઠું પાણી કરી તેમાં સફેદ કાગળ બોળીને સુકવવો એટલે સફેદ કાગળ હશે તે ભગવા રંગનો થશે.

૩૧. કાગળના પડદા કેમ સાફ કરવાઃ—બે ત્રણ દિવસનું વાસી પાઉં લઇ તેના કેટલાક નાના નાના કટકા કરવા. એ પાઉં જેમ ઘણું તાજુ તેમ ઘણું વાસી પણ ન જોઇએ. તે પછી તેનો ગોળ કટકા લઇ તેના ગરને કાઢી તે ગર પડદાની ઉપરના ભાગ ઉપરથી હળવે હાથે લગાડવો. એ રીતે આખો પડદો સાફ કરવો. ગર ખરાબ થતાંજ બીજો બદલવો તથા ગરનો ઉપરનો ભાગ ખરાબ થયો હોય તે કાઢી નાખવો

કે અંદરનો સાફ ભાગ કાગ આવે ગરને પડદા ઉપર આડી લીટીમાં ફેરવવો નહીં પણ ઉભી લીટીમાંજ ફેરવવો ભાર મુકવો નહીં પણ પોચા હાથે લગાવવું કારણ ભાર દેવાથી પડદો ફાટી જાય છે અથવા તેની શોભા બગડી જાય છે આવી રીતે પાઉના ગરથી ગમે એવો જુનો પડદો હોય છે તે પણ નવા જેવો થાય છે

૩૨. લીથોગ્રાફીનો કાગળ બનાવવાની રીત.—કાંજી ૬ ઔંસ. ગુંદર ૨ ઔંસ, ફટકડી ૧ ઔંસ એ ત્રણમાંથી દરેક વસ્તુને ગરમ પાણીમા જુદી જુદી પલાળવી, પછી ત્રણે ભિન્ન ભિન્ન પલાળેલા પાણીને આગે એળવી ગાળી નાખવું એ ગાળેલી પ્રવાહી હજુતો ટાઢી હોય તેવામાજ રંગવાની સારી પીંછીએ અથવા વાદળીએ કરી કાગળ ઉપર તેને લગાડવી એકવાર સુકાયા પછી બીજીવાર આ મિશ્ર ચોપડી તે પણ સુકાયા પછી ત્રીજીવાર ચોપડવું. કાગળને સફાઇદાર કરવા દાબવો એટલે તૈયાર થશે

૩૩. કાગળના આધારે દુઃખતા દાંત મટાડવાની રીત.—આધાગણુ લખવાનો કાગળ લેવો. તેને પડાના આકારમા બનાવવો; અને તે પછી પડાનું પહોળુ મોઢું સળગાવવું એથી કરી પડાના સાંકડા મોઢામાંથી. ધુમાડો એક રૂપેરી ચમચામાં એકઠો કરવો. જ્યારે આખા કાગળનો પડો બળી પુરો થશે ત્યારે પેલા ચમચામા થોડુક તેલ માલુમ પડશે એક લગાર કપડાનો કટકો લેઇ તે તેલમાં બોળી પછી જે ઠેકાણે દાત દુખતા હોય ત્યા મુકવાથી દાત મટી જાય છે.

૩૪. કાગળ ઉપરથી શાહીના લખેલા અક્ષરો કાઢી નાંખવાની રીત.—મ્યુરીએટ આવગીનના પ્રવાહીના બે દ્રામ લેવા અને તેની સાથે ચાર દ્રામ પાણી ઉમેરવુ. એમ કરવા બાદ તે મેળવણીને નરમ પીંછીથી શાહીએ લખેલા અક્ષરો ઉપર લગાડવી. લખેલા અક્ષરો નાબુદ થયા પછી કાગળને પાણીએ ધોઇ કાઢવો અને સુકવવો

૩૫. પાલીસ કરવાના કાગળ બનાવવાની યુક્તિ.—જોઇએ તેટલા કાચના કટકા લેઇ તેને આગમાંથી ખુબ બાળીને બારીક કરવું. ત્યાર પછી તેને ઝીણા શાર વાળી ચારણીમાં ચાળવું, એ રીતે ચળાઇ રહે એટલે એને એનાથી ઝીણા શારવાળી ચારણીમા લેઇ મુકવું ત્યાર પછી એક જાડો કાગળ લેવો ને તેને લાકડાના પાટીઆપર મુકી તેને ચારે ખુણે બારીક ખીલીઓથી જડી લેવું ત્યાર પછી તે કાગળ ઉપર ગરેસને પાણીની માફક કરી એક કુચાથી કાગળ ઉપર એક સરખી રીતે લગાડવું ત્યાર પછી ચાળણીમા ભરી રાખેલો કાચનો ભુકો ચાળણી

થીજ પેલા સરેસ ચોપડેલા કાગળ ઉપર ચાળવો. અને સરેસ સુકાતા સુધી પાટીઆ ઉપર જેમનો તેમ રહેવા દેવો. અંતે તે સુકાયા પછી ચારે બાજુના ખીલા કાઢી લેઇને ખએરવુ. એટલે કાગળ ઉપર જે બાકીનો ભૂકો રહ્યો હશે તે નીકળી જશે ત્યાર પછી તે કાગળને જ્યાં છાપરો હોય ત્યા ટાંગી મૂકવો ત્યાર પછી બે ત્રણ દિવસ થયા પછી તેને વાપરવામા લેવો.

---

## પ્રકરણ ૨૯ મું.

### અત્તર, અર્ક અને તેલ બનાવવાના પ્રયોગ.

**૧. ગુલાબનું અત્તર બનાવવાની રીત**—સારા ગુલાબના મ્હોટા ફુલ ૧૦૦ લેવાં, પછી તેને એક મ્હોટી બરણીમા નાખવાં અને તે ફુલો ઢંકાય એટલુ પાણી તેમા રેડવુ પછી તે વાસણને થોડા દિવસ તડકામા મુકવું એક અઠવાડીઆ પછી તેલ પાણીની સપાટી ઉપર તરી આવશે, એટલે તે તેલને રૂ વડે પાણી ઉપરથી ઉચકી લઇ તે રૂને કાચની બાટલીમા નીચોવવુ એટલે સરસ અત્તર બનશે

**૨. અમ્બરનું અત્તર બનાવવાની રીત**—ચાર ડ્રામ અમ્બરને બારીક કાપી એક પાઇન્ટ સરસ દારૂમા નાખવુ બાદ બાટલીને મજબુત બુચ મારવો, દોઢ મહીના સુધી બાટલીને તડકામાં રાખી હમેશ હલાવવી પછી તેને ગાળીને બીજી બાટલીમાં ભરી મજબુત બુચ મારવો

**૩. લવંડરનુ અત્તર બનાવવાની રીત**—આંઇલ ઑફ લવડર ૩ ડ્રામ, આઇલ ઑફ બરગામાટ ૩ ડ્રામ, ગુલાબનું સારૂં અત્તર દસ ટીપા, કસ્તુરી ૧॥ ગ્રેન, ઑઇલ ઑફ રોઝમરી ૦॥ ડ્રામ, બેનઝોઇક એસીડ ૧॥ સ્કુપલ, રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ ૧ પાઇન્ટ, ડીસ્ટીલ વોટર ૨॥ ઔંસ, આ સઘળી જણસોને ભેળવી બાટલીમાં ભરી મજબુત બુચ મારી મારી પેઠે હલાવી એકાંત જગ્યાએ દશ પંદર દિવસ સુધી રાખવી બાદ તેને ગાળીને બીજી બાટલીમાં ભરવી

**૪. સુખડનું અત્તર**—મલબારી સુખડના ઝીણા કટકા કરી તેને થોડા દહાડા પાણીમાં પલાળી રાખી તેજ પાણી સાથે ઊકાળવા, અને સારી રીતે ઉકળે એટલે નીચે ઉતારી લઇ તેની ઉપર જે તેલ તરી આવે તેને ચમચાથી નિતારી લેવુ.

૫. કેવડાનું અત્તરઃ—સુખડના તેલમાં સારા સુગંધી કેવડાને બોળી રાખી તેમાંથી કેવડાના જેવો વાસ નીકળે એવું થાય ત્યારે કેવડાને સારી પેઠે દાબી એક શીશીમાં એ તેલ ભરી મજબુત બુચ મારવો. જો બરાબર વાસ ન આવે તો બીજો કેવડો તેમાં પલાળી રાખવો.

૬. ચંદનનું અત્તરઃ—સ્વાસીક ચંદનના લાકડાનો ઝીણા કટકા કરી તેને પાણીમાં નાંખી તે પાણીને ચુલા ઉપર મુકી ઉકાળવું. સારી પેઠે ઉકળે એટલે ઉતારી લેઇ તેમાં જે તેલ ઉપર તરે તે હળવેથી કાઢી લેવું તેથી ઘણુ સારૂ અત્તર થાયછે.

૭. ગમેતે ફુલનું અત્તર બનાવવાની રીતઃ—ગમે તે જાતના ફુલનું અત્તર કાઢવું હોય તો તે ફુલને ચંદનના અત્તરમા મેળવી તેને અર્ક કાઢવાના યંત્રમાં નાંખી અત્તર કાઢવું. તેથી તે ફુલનો સ્વાદ પેલા અત્તરને લાગશે વધારે સ્વાસીક કરવા માટે ચંદનના અત્તરમાં ફરીફરીને બીજાં તાજાં ફુલ નાંખી ઉપર પ્રમાણે તેનો અર્ક કાઢવો.

૮. નારંગીના ફુલનું અત્તરઃ—નારંગીના ફુલ ૪ ભાગ અને પાણી ૧૨ ભાગ એ બનેને મિશ્ર કરી ગુલાબના અત્તરમા બતાવ્યા પ્રમાણે અર્ક કાઢવો. તે આશરે અરધુ પાણી નીકળી આવે ત્યાં સુધી કરવું આ રીતે એગેલા પાણીને ઠંડુ થવા દેવાથી તે પર તેલ જેવું પડ બાઝશે. તે ધીમેથી કાઢી લઇ મજબુત બુચવાળી બાટલીમા ભરવું આ અત્તરને ઇંગ્રેજીમા ઓલીઅમ નીરોલી કહે છે. તે સઘળાં કરતાં ઘણુ મનરમ બને છે. અને તેના એક ઔંસની કીંમત ૬૦ રૂપીઆ સુધીની હોય છે.

૯. રૂમાલ ઉપર છાંટવાનું અત્તરઃ—એસેન્સ ઑફ બરગેમોટ ૧ ડ્રામ, એસેન્સ ઑફ લેમન ૧ ડ્રામ, ઓઇલ ઑફ આરંજ ૦॥ ડ્રામ, ઓઇલ ઑફ નીરોલી ૨૦ ટીપાં, ઓઇલ ઑફ રોજમરી ૧૦ ટીપાં, એસેન્સ ઑફ અંબરગ્રીસ ૧ ટીપું, એસેન્સ ઑફ મસ્ક ૧ ટીપું રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ ૦॥ પૈંટ. એ બધાને એક બાટલીમાં મેળવી રાખવું.

૧૦. હુંગરી વાટરનામનું સુગંધી અત્તરઃ—એસેન્સ ઑફ અંબરગ્રીસ ૨ ડ્રામ, ઓઇલ ઑફ રોજમરી ૧ ઔંસ, સ્પીરીટ ઑફ વાઇન ૧ પાઇન્ટ. એ બધાને એક બાટલીમાં મેળવીને એક મહિના સુધી રાખી મુકવું. પણુ તેટલા વખતમાં તેને હલાવતા રહેવું તે પછી તેને રંગ આપવા સારૂ આલકાનેટ રૂટ નામની રંગ લાવનારી દવા નાખી ગાળીને ભરી મુકવું.

૧૧. હનીવાટર નામનું સુગંધી અત્તરઃ—ટીંક્ચર ઑફ અં-

બરમીસ ૨ ડ્રામ, ટીંકચર ઑફ મશ્ક ૨ ડ્રામ, સ્પીરીટ વાઇન ૧ક્વાર્ટ, પાણી ાા પેંટ એ બધાને મેળવી ગાળી લેવું. પછી કાચના બુચની શી શીઓમાં ભરી લેવું.

૧૨. મીલીફ્લાવરનુ અત્તર—કસ્તુરી ૧૨ ગ્રેન, અંબર ૨૦ ગ્રેન, લીંબુનો અર્ક ૧ાા ઔંસ, લવીંગનું તેલ ૧ ઔંસ, લવંડર્નું તેલ ૧ ઔંસ, નારંગીનું તેલ ાા ડ્રામ, રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ ૨ બાટલી એ બધાને મજબુત શીશીમાં પદર દીવસ સુધી રાખવુ

—૧૩. બેનજીરનું અત્તર—લવીંગનું તેલ ૧ ડ્રામ, ચંબેલીનુ તેલ ૨ ડ્રામ, મેાગરાનુ તેલ ાા ડ્રામ, લીંબુનેા અર્ક ૮ ડ્રામ, નારંગીનેા અર્ક ૪ ડ્રામ, હંગરી વૉટર ૧ પેંટ, રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ ૬ બાટલી એ બધાને મેળવી ગાળી લેવુ

૧૪. પીપરમીંટનેા અર્ક બનાવવાની રીત—એસેન્શીઅલ આઇલ ઓફ પીપરમીટ એક ઔંસ લેવુ, અને તેમાં ૭ ઔંસ રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ ઓફ વાઇન નાખી મેળવવુ. જો એને લીલા રંગનુ કરવુ હેાય તેા પીપરમીટના સુકા પાદડાને સ્પીરીટમા બીજવી રાખવા, પછી જ્યારે લીલેા રંગ થાય કે બ્લાટીંગ પેપરથી ગાળી બાટલીમા ભરીને મજબુત બુચ મારી મુકવુ. કેટલાક લેાક તેનેા લીલેા રંગ આપવાને વાસ્તે મેારથુથુ વાપરીને ઠગે છે અને તેથી ખરાબ અસર થાયછે માટે બનતા સુધી સફેદ રંગનુ ખરીદ કરવુ.

૧૫. કપુરનેા અર્ક બનાવવાની રીત—રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ (વાઇન-દારૂનેા અર્ક) ૮ ઔંસમા ૧ ઔંસ કપુરને ઓગળાવીને બાટલીમા ભરી રાખવું. આ અર્ક ૧૦ થી ૬૦ ટીપા સુધી પીવામા આવે છે આ અર્ક પીધાથી જરા કેફ ચઢશે અને પેટમા દુખતુ હશે તેા બધ પડશે આ અર્ક વાયુના રેાગ ઉપર, સેાજા ઉપર, અને પેટ ઉપર ચેાળ્યાથી સુડ મટેછે અને કફને તેાડી શરીર નિરેાગી બનાવવામા અદ્દભુત રીતે અકશીરછે

૧૬. તજનેા અર્ક કાઢવાની રીત—વિલાયતથી જે અર્ક આવેછે તે ઘણું કરીને સ્પીરીટ ઓફ વાઇનની મદદથી કાઢે છે એ વિગેતી અવીસ્તર માહીતી આગળ ઉપર આવશે. પરંતુ આપણા દેશમા જે રીતે અર્ક કાઢે છે તે નીચે પ્રમાણે—સવાશેર તજને ખાંડી તેને ૧૫ શેર પાણીમા નાખી અર્ક કાઢવા યત્રથી ૭ાા શેર અર્ક કાઢવેા

૧૭. હીંગનેા અર્ક બનાવવાની રીત—૭ દિવસ સુધી ૨ ઔંસ ચેાખ્ખી હીંગના ભુકાને ાાા પાઇન્ટ પ્રુફ સ્પીરીટ (દારૂનેા અર્ક) મા ના-

ખી ભીજાવી રાખવુ પછી ગાળીને બાટલીમા ભરવુ

૧૮. હીંગબોળનો અર્ક —૨॥ ઔંસ હીંગબોળના ભુકને ૧॥ પાઇન્ટ દારૂના અર્કમા ૭ દિવસ સુધી ભીજાવી ગાળી બાટલીમાં ભરવુ

૧૯. કેસરનો અર્ક —ચોખ્ખુ કેસર ૪ ઔંસ, રક્ટીફાઇડ સ્પીરીટ નાખીને તે ત્રણ દિવસ સુધી ભીજાવી પછી ગાળીને બે પૅન્ટ સ્પીરીટ નાખીને તે ત્રણ દિવસ સુધી ભીજાવી પછી ગાળીને બે પૅન્ટ સ્પીરીટ નાખીને તે ત્રણ દિવસ સુધી રાખી ગાળીને કાચની મજબુત બાટલીમા ભરવુ આ અર્ક ઘણોજ મહત્વનો છે

૨૦. સુઠનો અર્ક —સુઠનો ભુકો ૧ ઔંસને ૧ પાઇન્ટ દારૂના અર્કમા સાત દિવસ ભીજાવી ગાળીને બાટલીમા ભરવો

૨૧. લોબાનનો અર્ક —સારા લોબાનનો ભુકો ૨ ઔંસ, બાલસમ ઑફ પીરૂ ૨॥ ઔંસ, શીકાટેરી એલીઆનો ભુકો ૦॥ ઔંસ, એ ત્રણ જણસોને ૫૫ સ્પીરીટ ૨ પાઇન્ટમા સાત દિવસ સુધી ભીજાવી રાખી ગાળીને બાટલીમા ભરવુ

૨૨. રેહબારનો અર્ક —રેહબાર ૨ ઔંસ, ઇલાયચી દાણાનો ભુકો ૨ ઔંસ, કેસર આઠ માસા દારૂનો અર્ક ૨ પાઇન્ટ, એ બધાને સાત દિવસ સુધી સ્પીરીટમા ભીજાવી ગાળીને બાટલીમા ભરવુ

૨૩. આયોડાઇનનો અર્ક —આયોડાઇન (Iodine) ૨॥ ઔંસને ૧ બાટલી રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટમા નાખી મેળવી મજબુત કાચના બુચની બાટલીમા ભરવુ આ અર્ક શરીર ઉપર લગાડવા આવે છે

૨૪. ગુલાબનો અર્ક —ગુલાબનુ અત્તર ૭ ડ્રામ, અને સ્પીરીટ ઑફ વાઇન ૧ ગ્યાલન, એ રીતે મેળવવા જેથી મળતુ અત્તર સ્પીરીટમા પીગળી જશે અને સઘળો સ્પીરીટ સુવાસીક બનશે

૨૫. આદુનો અર્ક—કચરેલુ આદુ ચાર ડ્રામ, મરચા ૧ ડ્રામ ચોખ્ખો સ્પીરીટ ૧ પૈંડ, એ બધાને કાચના બુચવાળી બાટલીમા ભરી ૧૦ દિવસ રાખવા અને દિવસમા એક બે વાર હલાવતા રહેવુ પછી ગાળી લઇ સારી બાટલીમા ભરવુ

૨૬. કસુબાનો અર્ક —૧ શેર કસુંબાના રંગમા ૩ તોલા લીંબુનો રસ નાખી હલાવીને ઠરવા દેવુ એટલે તેટલી મુદતમા સઘળો લાલ રંગ નીચે બેસશે તેને સુકવીને રાખી મુકવો અને જ્યારે જોઇએ ત્યારે તેમાથી ૦॥ શેર લઇ તેમા ૪ શેર પાણી અને ૬ તોલા લીંબુને નાખી વાપરવો

**૨૭. અફીણનો અર્કઃ**—અફીણ ૧૨ ભાગ, અને તજ, લવીંગ અને કેસર એ દરેકનો ૧ ભાગ, સ્પીરીટ ૧૦૦ ભાગ, એ બધાને મજબુત બુચવાળી બાટલીમાં નાંખી તે બાટલીને હુંના પાણીના વાસણમાં રાખવી. અને હલાવતા જવું એટલે થોડીવારે સર્વે ચીજો ગળી જશે. એટલે તેમને ગાળી નાંખી બીજી બાટલીમાં ભરી નાંખવું.

**૨૮. કસ્તુરીનો અર્કઃ**—કસ્તુરીની ભુકી ૧ ઔંસ, સીવેત ( એક જાતની બીલાડીમાંથી નીકળતી બુરા રંગની કસ્તુરી ) ૩૦ ગ્રેન, ગુલાબનું અત્તર ૨૫ ટીપાં, લવીંગનું તેલ ૧૦ ટીપાં અને આલકોહોલ ચાર પાઇન્ટ, આ સઘળાને સાથે મેળવી તથા હલાવીને ઠરવા તથા એક રસ થવા દેવું. આવી રીતે કોઇ પણ જાતના અત્તરનો અર્ક બનાવવો હોય તો તે અત્તર ૧ ભાગ ને ૭ ભાગ સ્પીરીટમાં નાંખી હલાવવાથી પણ અર્ક તૈયાર થાય છે.

**૨૯. લીંબુનો અર્કઃ**—એક વાસણમાં ૦॥ રતલ તાજાં લીંબુની છાલને નાંખી તેમાં ૧ પેંટ સ્પીરીટ ઓફ વાઇન તથા ૧ ડ્રામ ઓઇલ ઓફ લેમન ઉમેરી મજબુત ઢાંકણું દેવું, પછી ધીમી આંચ આપી નીચે ઉતારી ઠંડુ થાય ત્યારે ગાળી કહાડી મજબુત બુચ વાળી બાટલીમાં ભરી રાખવું.

**૩૦. લવીંગનો અર્ક**—એક કાચના વાસણમાં ૦॥ ડ્રામ લવિંગનું તેલ નાંખી તેમાં ૨ ઔંસ સ્પીરીટ ઓફ વાઇન મેળવવો.

**૩૧. બીજી રીતઃ**—એક પેંટ બ્રાંડીમાં ૧॥ ઔંસ લવીંગને જરા ખરલમાં વાટીને નાંખવાં પછી તેને પંદર દીવસ સુધી રહેવા દેઇ ગાળીને બાટલીમાં ભરવું.

**૩૨. ધાણાનો અર્કઃ**—એક રતલ ધાણાને ફોતરા કરી એક ગ્યાલન સ્પીરીટ આફ વાઇનમાં ૮ દહાડા પલાળી રાખી પછી ચોળીને ગાળીલેવું.

**૩૩. એલચીનો અર્કઃ**—એલચી ૮॥ તોલા અને ૯૫ સ્પીરીટ એક બાટલી લઇ એલચીદાણાને મરી દળવાની વિલાયતી ઘંટીમાં દળી તેને સ્પીરીટમાં ૧૪ દહાડા સુધી પલાળી રાખી ગાળી લેવો.

**૩૪. જાવંત્રીનો અર્કઃ**—જાવંત્રીનો ભૂકો ૫ તોલા લઇ તેને ૩॥ કવાર્ટ નેવું ડીગ્રી ઓવર પ્રૂફવાળા રેકટીફાઇડ સ્પીરીટમાં નાંખી મજબુત બુચ મારી થોડા દહાડા પલાળી રાખી ગાળી લેવું.

**૩૫. કાળાં મરીનો અર્કઃ**—૧૦ તોલા કાળાં મરીના ભુકાને ચાર દહાડા સુધી ૧ રતલ સ્પીરીટ વાઇનમાં પલાળી મજબુત બુચ મારી થોડા દહાડા પલાળી રાખી ગાળી લેવું.

બાફીનું તેલ નાખી એક સરખું મેળવી દેવું પછી ઝીણાં લુગડામાંથી ગાળીને એક શીશીમાં ભરી રાખવું એ તેલ શરીરના ઉપર ચોપડવાના કામમાં આવે છે

૪૩. સાબુની મેળવણીનું તેલ —કેસ્ટીન સોપ (સાબુ) નો બારીક ભૂકો ગા ઔંસ, કપુરનો બારીક ભૂકો ૧૦ ડ્રામ, સ્પીરીટ ઑફ રોઝમરી ૧૮ પ્રવાહી ઔંસ, પાણી ૨ પ્રવાહી ઔંસ એ બધાને એક બાટલીમાં નાખી એક સરખું મળી જાય ત્યાં સુધી વારવાર હલાવ્યા કરવું આ તેલ શરીર ઉપર ચોપડવાના કામમાં આવે છે એને કમ્પાઉંડ સોપ લીનીમેંટ પણ કહે છે

૪૪. જાઇનું તેલ —એક મ્હોટું વાસણ લેઇને તેમાં મીઠા તેલથી એક કપડું પલાળવું. ત્યાર પછી સારા તાજા ફુલનો થર કરીને તે કપડું થર ઉપર પાથરવું કપડા ઉપર ફરી ફરીને ફુલનો થર કરવો આ પ્રમાણે એક પછી એક થર દેઇને તે કપડાને ઉત્તમ વાસ બેસતા સુધી એમ કરવું ફુલ સુકાઇ જવા આવે કે તરતજ તેને બદલે તાજા ફુલ નાખવા જોઇએ ત્યાર પછી કપડા ઉપર જરા પાણી નાખીને ગરમ કરી તેલ કાઢી લેવું

૪૫. બદામની બીજનું તેલ —બદામની બીજોને ભાંગી, ખાંડી તેનાથી આઠ ઘણા પાણીમાં નાખી ચુલા ઉપર મુકી ઉકાળવું પાણી બધું બળી ગયા પછી ઉપર તેલ તરી આવશે તે તેલ એક વાસણમાં કાઢી લેવું અને એને તળીએ ખાડ અથવા બદામનો કુચો રહેશે

૪૬. જાયફળનું તેલ —જાયફળને સારી પેઠે ખાંડીને બારીક ભુકો કરીને, એક કોથળીમાં ભરીને તે કોથળીને ઉના પાણીની બાફ આપવી અને ત્યાર પછી લોઢાની ચીપોવડે તેલ નિચોવી કાઢવું આ તેલનો રંગ નારંગીની માફક રહે છે અને સુવાશીક રહે છે

૪૭. શિલારસનું તેલ —શુદ્ધ શિલારસ પાંચ ડ્રામ, જાયફળનું તેલ દશ ટીપાં, અંબર ૬ ગ્રેન, બદામનું તેલ ૧ પાઇન્ટ એ પ્રમાણે જણસો લેઇને, અંદરના કટકા કરીને બદામના તેલમાં ધરી પછી લખેલી જણસો પેલા બદામ અને અંબરના મિશ્રણમાં નાખવી ત્યાર પછી તેમાં પાણી નાખી ધીમી આંચ પર મુકવું અને જ્યારે તે સારી પેઠે ઉકળે ત્યારે નીચે ઉતારીને ઢાંકી મુકવું ત્યાર પછી તેને ગાળી લેવું એટલે શિલારસનું તેલ તૈયાર થશે

## પ્રકરણ સતાવીસમું.

## પરચુરણ અજાયબી હુનરનો સંગ્રહ.

**૧. ગમે તેવા જંગલી અથવા મસ્તીખોર ઘોડાને સહેલાઇથી તાબે કરવાની રીતઃ**—થોડા વખતપર અમેરિકાના એક ગૃહસ્થ મી. ફેરીએ ઘોડા ઉપર પોતાની જાદુઇ અસર કરી તેને તરતજ તાબે કરવાના અખતરા કરી બતાવ્યા હતા, અને તેથી લોકોની ઇચ્છાઓ ઘણી ઉશ્કેરાઇ હતી. ઘોડો એવો મસ્તીખોર હોય કે પોતાની પાસે કોઇને આવવા ન દેતો હોય તોપણ ઉપર કહેલા ગૃહસ્થ પાસે ફક્ત એક બે મિનિટ રહેવાથી એક ઘેટાના બચ્ચા જેટલો ગરીબ થઇને તેની પાસે સુઇ જતો અથવા તો તેના હુકમ મુજબ તેની પાછળ જતો. પ્રખ્યાત ઘોડાના ડાકટર મી. ફેરે ઉપરના ગૃહસ્થના આ છુપાભેદને લગતો કેટલોક ખુલાસો પ્રગટ કર્યો, પરંતુ તે ખુલાસો તેજ ભેદનો છે કે બીજા અનુભવ ઉપરથી લીધેલો છે તે કહી શકાતું નથી; તોપણ નિચેનો ખુલાસો ઘણા લાંબા અનુભવનો હોવાથી અજમાએશ માટે પ્રગટ કરેલો છે. આ ખુલાસાંમાં આપેલી ચીજો લઇ લખવા મુજબ પ્રયોગ કરવાથી ખાત્રી થશે. હવે આ રીતથી ફતેહમંદ પરીણામ લાવવા માટે એટલું જરૂરનું છે કે આપણે તેની સાથે કામ કરતી વખતે એકાંત બંધ જગ્યામાં રહેવું અને આપણે કામ કરીએ તે દરમ્યાન તેનું ધ્યાન બીજી બાજુ તરફ ખેંચે તેવી કોઇ ચીજ પાસે રહેવા દેવી નહીં. હવે કામ કરવામાં જોઇતી ચીજો નિચે મુજબ છે, કયુમીનના બીજનું તેલ, રોડીયમનું તેલ અને ઘોડાના આગલા પગના ઘુંટણની ઉપર આશરે ૭ ઇંચ અંદરની બાજુએ ભીંગડા જેવાં બે ચાઠાં હોયછે જેને ઘોડાનાપર અથવા પાંખ કહેછે (તેને વહેમી લોકો એમ માનેછે કે ઘોડો જ્યારે સ્વર્ગમાં હતો ત્યારે તેને ઉપર લખેલે ઠેકાણે પાંખો હતી, પરંતુ પૃથ્વી ઉપર આવ્યા પછી તે પાંખો નીકળી ગઈ અને તે ઠેકાણે આ ચાઠાંની નિશાની રહી ગઇછે.) ઉપર કહેલી ઘોડાની પાંખો ભીંગડા જેવી હોઇને સહેલાઇથી ઉખેડી શકાય છે. તેની વાસ ખાસ તીખાસવાળી હોઇને ઘોડાને પસંદ પડતી જણાય છે. આ પાંખોને વાટીને બારીક ભુકો કરી રાખવો. કયુમીનનાં બીજ આપનારો છોડ અસલ યુથીઓપીઆ દેશનો વતની છે. અને હાલ સીસીલી અને માલ્ટાના બેટોમાં ઘણો વવાય છે. અસલના વખતથી લોકો તેને જા-

ણતા આવેલા છે અને તેનું વર્ણન પ્રાચીન પુસ્તકોમા મળી આવે છે, તેના તેલનો રંગ નારંગીઓ હોય છે રોડીઆમનું તેલ કેનેરી બેટોમા ઉગતા એક લાકડામાથી નીકળે છે અને તે ખુશબો તરીકે ઘણું વપરાય છે ઘોડાને આ તેલની વાસ ઘણીપસંદ આવેછે આ બને તેલ ઈંગ્રેજી દવાની દુકાનોમા મળેછે કયુમીનના તેલનાં એક બે ટીપાં આપણી હાથેળીમા નાંખીને ઘસવા અને તે હાથ ઘોડાના નસકોરાં પાસે ધીમે ધીમે ફેરવવો. એટલે તેની વાસ તે સુંઘવા માંડશે જ્યા સુધી તેનું તમામ ધ્યાન તમારી તરફ ખેંચાય ત્યા સુધી આ રીતે કરતા રહેવું. બાદ ઘોડાની ખોખનો ઉપર મુજબ વાટેલો ભૂકો એક મોટી ચપટી ભરીને લેવો અને તેને ગોળમા ભેળવી ઘોડાના મોઢા પાસે ધરવો અને જો તે પોતાની મેળે ખાય નહીં તો ધીમેથી તેના મોઢામાં નાખવો. છેવટે રોડીઆમના તેલના આઠ ટીપા એક નાની શીશી અથવા સૌથી સરસ અને શર્તી જોઈએ તો દરજીની આંગળીમાં શીવતી વખતે પહેરવાની અંગુઠીમા નાખીને ઘોડાના મોઢામાં રેડી દેવુ આ અને તેથી વધારે તેની સાથે માયાળુ વર્તણુકથી ઘણું કરીને ઘોડો તમારો તાબેદાર નોકર થઈ રહેશે અને તમારી પાછળ આવશે, અને તેની સાથે તમને બધી છુટ લેવા દેશે ઘણોજ હઠીલો ઘોડો હશે તોજ આ રીત વધારે વાર કરવી પડશે જો તમારી મરજી હોય તો દિવસમા બે ત્રણ વખત તેલ આ રીતે તેને સુંઘાડો અને ગોળી ખવરાવો; પરંતુ સૌથી મોટી સભાળ લેવાની એછે જે કામ કરતી વખતે ઊતાવળથી તેના શરીરને કાંઇ પણ હાની કરી તેનો મીજાજ ઉસ્કેરતા નહીં જો તે પ્રમાણે સભાળથી કામ કરશો તો તમારો ઘોડો તમામ મીત્ર જેવો થઇ રહેશે અને જો તેનામા કાંઇ મસ્તાઇ કરવાની ટેવ હશે તો તે પણ નીકળી જશે.

આજ કાલ આપણે એવા ઘણા દાખલા જોઇએ છીએ કે સારા કીમતી ઘોડાઓ ઘણી વખતે પોતાના મસ્તીખોર સ્વભાવને લીધે નીરૂપયોગી થઇ પડેછે અથવા તો તેમનાથી કંટાળી જઇ સસ્તી કીમતે વેચી નાખવા પડેછે, અને તેથી આ પ્રયોગથી મનુષ્યને બહુજ સુલભ બહેલુ થઇ પડશે

૨. જંતડા રાગ સુધારવાની રીત—જેઠીમધના સત્વ અને વરીઆળીના તેલની ગોળી મોંઢામાં રાખવાથી ઘણી વખતે રાગ ઉપર સારી અસર કરે છે મોટા પરોઢીએ નદીમા કેડ સમા પાણીમા ઉભા રહી ઊંચા સ્વરથી કવિતાઓ બોલવી, આમ ૫૯ દિવસ કરવાથી પણ ગ-

ગમા ફેર થાય છે બાદ હલકુ ખાણુ ખાવુ તથા ઠંડા તાજા ફળ ખાવા

**૩. ચમત્કારી જુલાબ**—એક સારૂ પાણીવાળુ નાળિએર લઇ તેને કાણુ પાડીને તેમા નેપાળાના છોલેલા બીઆ બે સુધી ઠાંસી ઠાંસીને ભરવા અને નાળિએરમાનુ પાણી એમને એમ રહેવા દેવુ ત્યાર પછી તેને લાકડાનો મજબુત ડાટો મારીને તે ઉપર કપડમટી કરીને તે નાળિએરને પંદર દિવસ સુધી ઉકરડામા દાટીને પછી કાઢવુ પછી અંદરના નાળિએરનુ પાણી, કોપરૂ, અને નેપાળો સર્વને બારીક વાટયા પછી એક સ્વચ્છ કાચની બાટલીમા ભરી રાખવુ પછી જ્યારે રેચ લેવાનો હોય ત્યારે તેનો લેપ ફક્ત ડુટી ઉપર કરવો. એટલે થોડા વખતમા જુલાબ થવા લાગશે જુલાબ બંધ કરવો હોય તો લેપ ધોઇ નાખવો એટલે જુલાબ બંધ થશે

**૪. કેનવાસ અથવા જીનના તંબુ વરસાદમાં ન ભીંજાય તેની રીત:**—પ્રથમ કાપડાને ઉકડીના ગરમ પાણીમા ડુબાવીને તરતજ સુગર ઓફ લેડ જેને એસીટેટ ઓફ એલ્યુમેના કહે છે તેના ગરમ પાણીમા ડુબાવવુ. એટલે એમજ કરવાથી પાણીમા નહીં ભીંજાય તેમ થશે

**૫. આંગળીમાં મજબુત બેઠેલી વીંટીને કાઢવાની રીત**—જો હાથની આંગળીઓમા સોનાની વીંટી મજબુત બેઠી હોય અને નીકળતી નહીં હોય અને આંગળી ઉપર સોજો ચઢેલો હોય તો તે વીંટી ઉપર થોડો પારો ઘસવો એટલે વીંટી એટલી તો કકરી થશે કે જરા તેની ઉપર હથોડી ઠોકવાથી અથવા હાથ દાબ્યાથી તેના કટકા થશે ત્યાર પછી એ વીંટીના કડકાને તાવવાથી જેવુ તે તેવુ સોનુ થશે

રીતે વાટીને મેળવી નાંખવાં, ત્યાર પછી ૧ રતલ માખણને ઉપર લખેલા ૧ ઔંસ મિશ્રણમાં નાંખીને મેળવવું, સારંબાદ એ મેળવેલા માખણને એક માટીના વાસણમાં અથવા લાકડાની કથરોટમાં મેલી વાસણના મોંઢા ઉપર તેલ વાળો કાગળ મુકી ઉપર લાકડાનું ઢાંકણું ઢાંકવું. પણ તે વાસણમાંથી એક મહીના સુધી માખણને કાઢીને વાપરવું નહીં, કેમકે તેથી માખણ બગડી જશે. એવી રીતે રાખેલા માખણનો સ્વાદ તથા રંગ તાજા માખણના જેવો લાંબી મુદત સુધી રહેશે.

૯. **અબરખની મૂસ બનાવવાની રીતઃ**—અબરખ અને ચીકણી માટી એ બંનેનો બારીક ભુકો કરીને એકત્ર કરી પાણી મેળવીને તેની મૂસ કરવી, આ મૂસમાં કાચનો રસ કર્યો હોયતો મૂસને ન ચોટતાં અળગો રહે છે. સબબ કાચ ગાળવાને માટે અથવા બીજી કોઇ પણ ધાતુ ગાળવા માટે આવી મૂસ બનાવવી.

૧૦. **સોનાનો પીળો રંગ વધારે ચળકતો કરવાની રીતઃ**—સુરોખાર ૭ ભાગ, હીરાકશી ૨ ભાગ, જસત [આંખમાં આંજવા માટે વપરાય છે તે] ૧ ભાગ, ફટકડી ૧ ભાગ એ બધાને વાટીને પાણીમાં પીગાળવાં, અને તે પાણી સોનાના સામાનપર લગાડવું અને રંગ જરા રતાશપર લાવવો હોય તો જરા ગેરૂયુ નાંખવું.

૧૧. **બરફ બનાવવાની સરસ રીતઃ**—૧૦ શેર પાણીમાં માય એવડી એક બાટલી પથરની લઇ તેમાં આશરે ૧ શેર પાણી માય તેટલી જગ્યા ખાલી રહે તેમ પાણી ભરવું. અને તેમાં પાંચ રૂપીઆભાર ચોખ્ખો સુરોખાર નાંખવો. પછી તેને મજબુત બુચ મારીને તેપર મીણ અથવા લોખ ચોટાડવી. બાદ તેને દોરી બાંધી ઉંડા કુવામાં તળીએ પહોંચે તેમ કરવી; અને તે સ્થિતિમાં ૩-૪ કલાક રાખવી એટલે તે મુદતમાં તેમાંનું પાણી ઠરીને બરફ માફક જામી જશે. જલદી કરવા માટે બાટલીને વખતે વખતે ઉંચી નીચી કરવી પડે છે, હવે બરફ કાઢવા

પાદ એક જાડા કપડામાં અથવા ચામડામાં થોડો પટીપાઉડર લઇને ચા-
રી-પેઠે ઘસવાથી છાંપ ઘણી ચળકતી થાય છે.

૧૪. દુધનો બરફ બનાવવા માટે મિશ્રઃ—બરફ ૨ ભાગ અ
ને મીઠું ૧ ભાગ એ બન્નેને મિશ્ર કરીને એક લાકડાના વાસણમાં નાં
ખવું બાદ એક ટીનના ડબામાં દુધ નાંખીને તે ડબાને ઉપરના મિશ્રમ
ધુરી ઉંચો નીચો કરવો. એટલે થોડીવારમાં અંદરનું મિશ્ર જામી જશે.

૧૫. બીજી રીતઃ—બરફના કટકા ૮ ભાગ અને જલદ હાઇડ્રે
ક્લોરીક આસીડ ૫ ભાગ એ બન્નેનો મિશ્ર કરી તે ઉપર મુજબ દુધનું
વાસણ રાખી મુકવાથી પણ દુધ જામી જાય છે.

૧૬. વરસાદ કેટલે દુર પડે છે તે જાણવાની રીતઃ—વીજળી
થયા પછી કેટલી સેકંડે ગડગડાટ થાય છે? તે તપાસવું. જેટલી સેકંડે
થાય તેને ૧૧૪૨ એ ગુણવા; ગુણાકાર આવે તેટલા ફીટને અંતરે પડે
છે એમ જાણવું.

૧૭. આગ હોલવવાની સરસ રીતઃ—૪ ઔંસ કારબોનેટ
ઓફ પોટાસને ગરમ પાણીમાં પીગાળીને બાટલીમાં રાખી મુકવો જ્યા-
રે જોઇએ ત્યારે એક ટાંકા પાણીના કુંડામાં નાંખી તે પાણી આગપર
છાંટવાથી આગ તુરત બુજાઇ જાય છે. કેરોસીન તેલની આગ લાગી હોય
તો આ મિશ્ર કદી છાંટવું નહીં.

૧૮. બીજી રીતઃ—સલફેટ ઓફ સોડા અથવા ૫ટકડી અથવા
બીજી જાતના ખારોને પાણીમાં પીગળાવી તે પાણી ઉપયોગમાં લેવું.

૧૯. ત્રીજી રીતઃ—ટંગસ્ટેટ ઓફ સોડાના પાણીમાં કપડાં ડુબાવી
રાખવાથી તે જલદીથી સળગતાં નથી.

પછી ત્રીજે દિવસે તે ડોગલું કાઢીને તડકે એક દિવસ ઉંધુ રાખવું. પછી બીજે દિવસે માટી પલાળીને ચારે તરફ થર કરવો. તે ચાર ઘડી માટીનો થર રાખીને માટી ઉખેડી નાંખવી, પછી તે ડોગલું કોરૂં થાય એટલે એક થાળીમાં તે મુકીને હળવે રહીને તે ફોડીને કાઢી નાંખવાં ને તેમાં જમાવેલી સાકર જેમાં જોઇએ તેમાં વાપરવી. આ સાકરના પાસા અથવા પતરાં શુદ્ધ ચોખ્ખી ચીનાઇ સાકરના સરખાં થશે. તે સર્વે સામગ્રી વીગેરેના કામમાં આવશે.

**૨૬. માથાના વાળ ઉપરથી માણસના સ્વભાવની પરીક્ષા કરવાની રીતઃ**—જાડા તથા કાળા વાળના સહેરાનો માણસ મજબુત મનનો અને પાકા વિચારનો પણ લગાર અનિતિવાળો હોય છે. સીધા ઉભાવાળ તોછડાઇપણું અને પ્રમાણીક સ્વભાવની નિશાની છે. ઘેરા ભુરા વાળવાળો માણસ ઘણી તીણી લાગણીનો પણ મજબુત મનનો હોય છે, પહોળી પટીવાળા અને વગર કરચલીના સરળ વાળ ગંભીર, સ્વભાવ વફાદાર દીલ દેખાડે છે. જાડા, ખડબચડા અને ઉભાવાળા સીરકાઉ, હઠીલો તથા તોછડાઇ સ્વભાવ દેખાડે છે; રાતા ખડબચડા વાળવાળો માણસ મજબુત સમંજનો પણ ગુસ્સા તથા સર્વે પ્રકારોના ગુણથી પુર હોય છે. સહેજ રાતા, રંગનાં તથા સહેજ ભુરા રંગના મિશ્રવાળા વાળવાળું માણસ જો તેજદાર ગુલાબી ચહેરા સાથનું હોય તો તે સર્વેથી સરસ સ્વભાવવાળું હોવું જોઇએ. સીધા ચળકતા અને નરમ વાળવાળો માણસ મજબુત મનનો, મીઠા સ્વભાવનો, શાંત, વિચારવંત અને દયાળુ હોય છે. રેશમ જેવા અતીસ્ય નરમ, અને પાતળા વાળવાળો માણસ નાજુક લાગણીનો પણ ભલા દીલનો હોય છે. કરચલી વાળવાળો ઉતાવળો, આકળો અને ઉદ્ધત સ્વભાવનો હોય છે. ફીકા સફેદ રંગના વાળ સુસ્ત સ્વભાવની નિશાની છે.

**૨૩. બળદનો શરીરની રચના ઊપરથી તેના ગુણ જાણવાની રીતઃ**—ચપળ આંખો, પાતળી અણીદાર પુંછડી, ટુંકી નળી, મોટી છાતી, કમાનદાર પાંસળી વિગેરે પણ ચપળતાનાં ચિન્હો છે. સાંભળવા પ્રમાણે અણીદાર અને પાતળી પુંછડી એ વધારે ચપળતા દર્શાવેછે, તથા મજબુત શરીર, પહોળી છાતી, સારા પગ, આગલા પગના વચમાં જેમ બને તેમ વધારે અંતર હોવું જોઇએ, ખભાનું હાડકું જેમ બને તેમ પાછળ પડતું હોય અને સારા સ્નાયુથી ભરેલું હોય, તેવા બળદ સારી પંક્તિના ગણાયછે.

**૨૪. ઘોડાના શરીરની રચના ઉપરથી ગુણ જાણવાની રીતઃ**—જે ઘોડાને નેસ એટલે લગામની જગ્યાએ અણીદાર દાંત બંને બાજુએ એક એક હોયછે તે જો મોઢાની બહાર જણાતા હોય તો તેને ગજદંત કહેછે અને તે ખોડ ગણાય છે.

**૨૫. બીજી રીતઃ**—જે ઘોડાના પાછલા પગના ગુઠણની પાછળના હાડકાં ચાલતી વખતે એક બીજાને અડે છે તેને કુકુંબેજ કહે છે. આ ઘોડો સ્વારી માટે ખરાબ ગણાય છે.

**૨૬. ત્રીજી રીતઃ**—જે ઘોડો ચાલતી વખતે પાછળના પગ ઘણા ફેલાવીને ચાલેછે. તેને સપાદારો કહે છે. આ નિશાની ખરાબ છે પણ કે

લગી હો તો તેને બુજવવા માટે સર્વથી સરસ ઉપાય તેના ઉપર દૂધ છાંટવાનો છે. જો દૂધ ન મળી આવે તો બીજો ઉપાય લોટ છાંટવાનો છે. આ બન્ને ઉપાયની સત્યતા અજમાવી જોવી જોઇએ છે.

**૫૩. બત્તીમાં ઉજાસ લાવવાનો ઉપાયઃ**—એક વિદ્વાન જણાવે છે કે તેલના ડબ્બામાં એક ચમચી ભરીને મીઠું નાંખ્યું હોય તો તેથી બત્તીમાં ઉજાસ બહુ વધે છે.

**૫૪. તીડોને નાશ કરવાનો એક પ્રાચીન ઉપાયઃ**—પ્રાચીન ગ્રંથોમાંથી તીડોના સબંધમાં કેટલાંક લખાણો તપાસતાં માલુમ પડે છે કે આગલા-વખતમાં ઇટાલીઅન લોકો તીડના ઇંડાંઓનો નાશ કરવા માટે ડુક્કરોનાં ટોળેટોળાંઓને ખેતરમાં છોડી દેતા હતા, અને આફ્રીકામાં જ્યાં તીડોનાં ઇંડાં માલુમ પડે ત્યાં આગળ રાતની સમયે બકરાંનાં ટોળાં છોડવામાં આવતાં જેથી સવારમાં ભાંડ ભાંડ ઇંડાં જીવતાં રહેવા પામતાં.

**૫૫. પેન્સીલના અક્ષરો ન જાય તેમ કરવાની રીતઃ**—દૂધને ગરમ કરીને તેપરની મલાઇ કાઢી લેવી. આ દૂધ પીંછીવતી તમામ કાગળપર ફેરવીને સુકાવી દેવાથી તે અક્ષરો જશે નહીં.

**૫૬. જંગલ વિગેરેનું ખરાબ પાણી સાફ કરવાની રીતઃ**—તે પાણીમાં થોડી ફટકડી પીગાળી નાંખીને તેને ૨૪ કલાક રહેવાં દઇ બાદ ગાળી દેવું. તેટલી મુદતમાં સઘળો પાણીમાં ગળી ગયેલો કચરો જે પહેલાં દેખાતો નહોતો અને જેથી તંદુરસ્તી બિગાડે છે તે નિચે બેસી જાયછે.

**૫૭. ગુંદરનું પાણી સડી જતું અટકાવવાની રીતઃ**—ગુંદના પાણીમાં થોડાં ટીપાં સેલાસીલીક આસીડ નાંખવાથી તે બગડશે નહીં.

**૫૮. છત્રીનાં પડ ચોંટી જતાં અટકાવવાની રીતઃ**—છત્રીને સારી પેઠે લુસી તેનીપર સઘળે ઠેકાણે ટરપીન્ટાઇન તેલનો મજબુત હાથ મારી સુકવવી.

**૫૯. બળદના શરીરની રચના ઉપરથી ગુણ જાણવાની બીજી રીતઃ**—આગલા પગની નળીનું હાડકું ઊપરના પ્રમાણમાં લાંબુ હોય, ખરી મજબુત અને મોહોટી હોય, બરડાના હાડકાથી પેટની નિચે સુધી માપતાં જેટલી લંબાઇ આવે તે કરતાં આખા પગની લંબાઇ ઓછી હોય તેમ વધારે સારૂં; પાછલા પગ મજબુત અને સ્નાયુથી ભરપુર હોવા જોઇએ, પાછલા પગના ગુડણ અંદર નમી ગયેલા તેમજ એક બીજાને અડતા રહેવા ન જોઇએ પરંતુ સીધા જોઇએ; જો સીધા ન હોય તો

તે નબળાની નિશાની છે કામ કરનારા જાનવરમાં ખીજી ખાસીઅત એ હોવી જોઇએ કે, તે ચપળ અને માયાળુ હોવા જોઇએ, શરીરમા કૌવત જેટલું જરૂરનુ છે તેટલાજ આ બે ગુણ પણ જરૂરના છે. ભારે શરીર વાળા જાનવર કરતા હલકા શરીરવાળા વધારે પસંદ કરવા યોગ્ય છે, કારણ કે હલકા કામ માટે તે વધારે લાયક ગણાય છે અને ઝડપથી કામ કરી શકે છે

**૬૦. દુધનું માખણ હમેશાં કરતાં વધારે થાય એવી રીત**—પ્રથમ દુધને ગળીને ફેરનહીટકૃત ઉષ્ણતામાપક યંત્રની ૧૨૦૦ જેટલું ગરમ કરવુ, અને પછી તમામ ઠંડુ થઇ જાય ત્યાર પછી તેમા જરા છાશ નાખી એક રાત અગવા તેથી વધારે વખત જે જગ્યામા ઉપરના યંત્રની ૮૦૦ થી વધારે ગરમી ન હોય ત્યા મુકવું એટલે તેનું દહીં થઇ જશે દહીંમાથી માખણ કાઢવા માટે તેને એક વાસણમા નાખી પ્રથમ પાચ મિનિટ ધીમેથી (૧ મિનિટમા ૬૦ વખત) પછી પાચ મિનિટમા તેથી વધારે (મિનિટમા ૮૦ વખત) અને છેવટે (૧ મિનિટમા ૧૨૦ વખત) ઘણી ઝડપથી પાચ મિનિટ વલોવવુ એટલે માખણ તરી આવશે સરાસરી ૨૫ થી ૩૦ શેર દુધમાંથી ૧ શેર માખણ નીકળે છે

**૬૧ માખણ બગડી ન જાય તેવી રીત**—દુધમા મેલા હાથ નાખવાથી માખણ બગડે છે દહીં રાખવાની જગ્યા સારી હવા આવ જાવ કરતી હોય તેવી અને ઠંડી હોવી જોઇએ, અને તેમાં ખરાબ વાસ આવવી ન જોઇએ દહીં વલોવતા પણ સભાળ રાખવી જોઇએ અને માખણ ઉપર આવવા માંડે કે તરતજ વલોવવુ બંધ રાખવું માખણમા ઘણુ પાણી રહેવા ન દેવુ અને ઘણીવાર હાથવતી ચુથવુ નહીં. ઘણે ઠેકાણે (મુખ્યત્વે કરીને યુરોપમા) માખણ રાખી મુકવા માટે તેમા મીઠું મેળવે છે અને તે વખતે ઘણું મીઠું ન ખાવુ હોય તો માખણ બગડી જાય છે ગાયોને ગંદુ પાણી પાવાથી અને ઘણો ગરમ ખોરાક આપવાથી તેમજ થાય છે

**૬૨. બગાસ કરવાની રીત:**—કપુર તોલો ૧, એલચી તોલો ૧, સાકર તોલો ૧, જેઠીમધનો મોળ તોલો ૧, એ સર્વ એકત્ર કરીને કાસાની થાળીમા મુકીને ઉપર ચીની પ્યાલો ઉંધો પાડી ઘઉંના લોટની કણેક કરીને તેથી મો બીડવુ અને તે પ્યાલા ઉપર ભીનુ લુગડુ ઓઢાડુ કરીને મુકવુ અને ત્યાર પછી તે થાળીની નીચે ધીનો દીવો કરવો, તે ઘડી ૩ અગર ૪ પછી ઠંડુ પાવા દેવું પછી ઉંધ ડી પ્યાલે ચોટેલુ ઉખાડી લેવુ

તેથી શુદ્ધ બરાસ થશે.

**૬૩. બૂટ તથા જોડાને લગાડવાનું બ્લાકીંગ બનાવવાની રીતઃ**—સલફ્યુરીક એસીડ ૨ ભાગ, મીઠું તેલ ૧ ભાગ, ગોળ ૩ ભાગ, બાળેલા હાથી દાંતના કોલસાનો ભૂકો ૪ ભાગ, એ પ્રમાણે રકમો લઇને તેને બરાબર મેળવીને લગાડવું એટલે ઉત્તમ બ્લાકીંગ થશે.

**૬૪. શીંગડાંને કચકડાના જેવાં બનાવવાની રીતઃ**—કળીચુનો ૨ તોલા, મુરદારસીંગનો ભુકો ૧ તોલો. તેમને સાબુના ફીણમાં મેળવી, નરમ લાહી જેવું કરી શીંગડાં ઉપર પીંછીથી બરાબર લગાડવું, અથવા ચીત્રામણ પાડવું. પછી સુકાવા દઇ પાંચ કલાક પછી બ્રસવડે ઉપરનો ચુનો કહાડી નાંખવો.

**૬૫. બીજી રીતઃ**—કળીચુનાના પાણીને સારી પેઠે ગાળી તેમાં હડતાલ મેળવી પીંછીથી શીંગડાં ઉપર લગાડવું જો જરૂર જણાયતો સુકાયા પછી તેનાપર એ મેળવણીનો ફરી બીજો હાથ મારવો.

**૬૬. ત્રીજી રીતઃ**—કળીચુનો ૮ ડ્રામ લઇ એક ઔંસ મુરદારસીંગમાં નાખી લાહી જેવું થાય તેટલો વાઇન દારૂ મેળવી પીંછીથી શીંગડા ઉપર લગાડી ચાર કલાક પછી બ્રસથી કહાડી નાંખવું.

**૬૭. શીંગડાંના બટણને છીંપના જેવાં કરવાની રીતઃ**—શીંગડાનાં બટણને પ્રથમ સુગર ઓફ લેડ અથવા એસીટેટ ઓફ લેડના પાણીમાં ઉકાળવાં, પછી ઘણાજ કમજોર હાઇડ્રોક્લોરીક આસીડમાં બોળી રાખવાથી છીંપના જેવાં ચળકતાં થશે.

**૬૮. શીંગડાંની કાંસકીઓને છીંપના જેવી બનાવવાની રીતઃ**—કાંસકીઓને પ્રથમ નાઇટ્રેટ ઓફ લેડમાં એક રાત બોળી રાખી બીજે દીવસે ૩ તોલા નાઇટ્રીક આસીડ અને ૯૭ તોલા પાણી એ બંનેના મિશ્રમાં પા કલાક બોળી રાખી ચોખ્ખા પાણીથી ધોઇ નાંખવી.

**૬૯. લીંબુનો રસ બનાવવાની રીતઃ**—સફેત અને ચોખ્ખો સરકો ૧ પેંટ, સફેદ ખાંડ ૦॥। ઔંસ, લીંબુની છાલનું એસેન્સ ૩૦ ટીપાં એ બધાને એક બાટલીમાં મેળવવાં.

**૭૦. મેલા કાચને સાફ કરવાની રીતઃ**—ઘણાજ મેલા થએલા કાચ ઉપર નાઇટ્રીક આસીડ અથવા આમોનીઆનું પોતું ફેરવવાથી તરત ભફાઇદાર થશે.

**૭૧. આગમાં બળે નહીં તેવું છાપરૂ કરવાની રીતઃ**—ચુનો, મીઠું અને રાખ એ ત્રણ ચીજોને સાથે મેળવી છાપરાને તળે લીપર સ-

ગાડ્યું હોય તો આસપાસના ઘરમાં આગ લાગે તે વખતે આ છાપરા ઉપર દેવતા પડવાથી પણ સળગશે નહીં જો સફેત રંગ પસંદ ન હોય તો તેમાં થોડુક દીવાનું કાજળ ભેળવી કાળો રંગ કરવો.

૭૨. ફલાનેલના કપડાંને ધોવાની સરસ રીત —ફલાનેલના કપડાને એક પોહોળા વાસણમાં મુકીને ઉપર ગરમ ખળખળતું પાણી રેડવું પછી બીજા ગરમ પાણીના વાસણમાં સાબુનું ફીણ કહાડી તેમાં મસળીને ધોવા તેથી ફલાનેલ નરમ તથા નવા જેવી થશે અને તે સફાઇદાર ઉઘડશે

૭૩. સોનેરી કીટને સાફ કરવાની રીત —સોનેરી કીટ તથા કેસરનો રંગ ઝાખો પડી ગયો હોય તેને સાફ કરવા માટે ફટકડીનો બારીક મેદા જેવો ભુકો કરી તેને બ્રસ વડે કીટ ઉપર ઘસીને લગાડવો

૭૪. કાંદા ખાધાથી ગંધાતું વાસ મારે તેનો ઉપાય —થોડો અજમો, અથવા લવીંગ ચાવવા એટલે કાદાની વાસ આવશે નહીં

૭૫. જંગાલ બનાવવાની રીત —ત્રાબાના એક નાના તાસ ભામા નવટાંક ત્રાબાનો ભુકો અને ૦ા શેર નવસાર નાખી, પછી બીજા ત્રાબાના એક વાસણમાં લીંબુનો રસ ભરી તેમાં પેલું તાસળુ ડુબે તેમ મુકવું, પછી તે વાસણ ઉપર ઢાકણ ઢાકી ચાળીસ દહાડા રહેવા દેવું જો એટલા દહાડા વચ્ચે તેમાનો રસ સુકાઇ જાય તો તેમાં બીજો લીંબુનો રસ નાખી તાસળુ તેમાં ડુબાવુ રાખવું પછી તેમાથી તે ભૂકો કાઢી સુકવી તેને બારીક વાટવો એટલે જંગાલ થશે.

૭૬. દૂધને ખાટું થતું તથા બગડી જતુ અટકાવવાની રીત —૧ પેંડ દૂધની અંદર દસથી બાર ગ્રેન કારબોનેટ અથવા કારબોનેટ ઓફ સોડા નાખવો, એવા દૂધને આઠ અથવા દસ દહાડા સુધી મધ્યમ હવામાં રાખી મુકવાથી બગડતું નથી

૭૭. તાજા દુધને દસ દીવસ સુધી રાખવાની રીત:—એક ચીનાઇ અથવા કાચના વાસણમાં દૂધને નાખી તેમાં રાઇના તેલના ટીપા થોડા નાખ્યાથી દૂધ ખાટુ ન થતાં જેવું તાજું હોય તેવું ને તેવું દસથી વધારે દહાડા તાજું રહેછે

૭૮ વીજળી હાથે પાડવાની કળા —લાઇકોપોડીયમ મુઠીમાં લેઇ દીવાની જ્યોતિ છાટવો એટલે વીજળીના જેવા ભડકા થશે.

૭૯. બીજી રીત —રાળ ૫ ભાગ, અદ્રકનો દારૂ અથવા કપુર ૧ ભાગ લેઇ ઉપલી રીત પ્રમાણે કરવું

૮૦. આંટણનો ઇલાજ—પગમાં તંગ બુટ અને જોડા પહેરવાથી આંટણ પડે છે, માટે બુટ અગર જોડા ઘણા તંગ પહેરવા નહીં.

૮૧. બીજી રીત—દરરોજ આંટણ ઉપર મીઠું તેલ ચોપડવું.

૮૨. ત્રીજી રીતઃ—નરમ વાળની પીંછી વડે એસેટીક આસીડ ચોપડવું.

૮૩. ઊજાગરાનો ઊપાય—જો રાત્રે ઉજાગરો પડ્યો હોયતો તેના બીજે દહાડે એક કાચના પ્યાલામાં ૦। શેર ટાઢું પાણી રેડી તેમાં ૧ તોલો ખાડની સાકર અને ૧ તોલો લીંબુનો રસ નાખી પીવું.

૮૪. જર્મનસીલવર પાલીસ કરવાની રીત—ઓકસાઇડ ઓફ આયર્નને તેલ સાથે મેળવી ચામડાના કટકા ઉપર લઇ ઘસવાથી જર્મન સીલવરની ચીજોપર સારો ચળકાટ આવેછે

૮૫. દારૂના ગંધનો નાશ કરવાનો ઉપાયઃ—નાગરમોથ, કાળો વાળો, કઠ, જીરૂ, ધાણા અને એલચી એઓને ચાવતા ચાવતાં જે માણસ સભામાં વાતચીત કરે તેના મ્હોડાની સ્વાભાવિક દુર્ગંધ ટળી જાય છે. અને દારૂ પીધાનો તથા લસણ વિગેરે ખાધાથી થએલો દુર્ગંધ પણ અવશ્ય ટળી જાય છે

૮૬. ઘીમાં ચરબી અથવા ખોપરેલ તેલનો ભેગ પારખવાની રીતઃ—ઘીમાં ચરબી અથવા ખોપરેલ તેલનો ભેગ થાય છે. બકરાં, ઊંટ અને બીજા જનાવરોના ઘી તથા મહુડાના તેલનો ભેગ સારા ઘીની સાથે દગાથી કરવામાં આવે છે ઘીનું વિશીષ્ટ ગુરૂત્વ ૯૧૦ થી હેઠળ હોતું નથી, બીજા તેલ અને ચરબીના વિશીષ્ટ ગુરૂત્વ ૯૦૨ થી ૯૦૫ હોય છે

૮૭. બીજી રીત—સારા ઘીની વાસ કે સ્વાદની સાથે પરખાવતાં આ ચીજો માલુમ પડે છે. ઘીને ગરમ કરવાથી એ બાબતની ચોકસાઇ વધારે સહેલાઇથી થાય છે. ભેગ વગરનુ ઘી સહેલાઇથી થીજી જાય છે અને ચરબી વિગેરેના ભેગવાળા ઘીને થીજતાં વાર લાગે છે, ભેગવાળી ચીજોને થીજવાને વધારે ટાડી જોઇએ છે.

૮૮. ફાનસની ચીમની ઉપરની મેશ સાફ કરવાની રીતઃ—ફાનસની ચીમની ઉપર મેશ લાગી હોય તેને સાફ કરવા માટે ચાહદાની ચુલા ઉપર મુકેલી હોય અને પાણી ઉકળે ત્યારે ચાહદાનીના મોંઢામાંથી વરાળ ચીમનીમા બે ત્રણ વાર જવા દેવી. તેથી કાચની ચીમની ઘણીજ સફાઇદાર થશે. પછી સુકા કપડાના કટકાથી લોઇ નાખવી.

૮૯. હાથ તથા ખુરશી ઉપર જડેલી કુમાસ અથવા છીંટના કવરને સાફ કરવાની રીત —તે કપડા ઉપર ઘઊંનુ સુકુ ચુનુ નાખી ફ્લૅનેલના કપડાથી ઘસીને સાફ કરવુ.

૯૦. ફોટોગ્રાફ ઉપરથી શાહીના ડાઘ કાઢવાની રીત —ફોટોગ્રાફની ઉપર લખવાની કાળી શાહીના ડાઘ પડ્યા હોય તો ડાઇલ્યુટ શોલ્યુશન ઓફ ઓકઝાલીક આસીડ પીંછીથી તે ડાઘ ઉપર લગાડવુ

૯૧. પીપને સાફ કરવાની રીત —થોડા રતન સુએ ચુનો પીપમા નાખી તેમા પાણી રેડીને બંધ કરવુ થોડીવાર પછી તેમા બીજુ પાણી રેડી તે પીપને ગગડાવવુ. પછી ચોખ્ખા પાણીથી ધોઇ કાઢવુ.

૯૨ હાડકાંને સાફ કરવાની રીત —સુકો કળીચુનો અને ચુલાને પાણીમા મેળવી તેમા હાડકા બોળી તેપર ચીકાસવાળી ચીજ નીકળી જાય અને હાડકા સફેદ થાય ત્યા સુધી ઊકાળવા

૯૩. કટાએલા લોઢાને સાફ કરવાની રીત —કટાએલી જણસોને મીઠા તેલમા બે દહાડા સુધી બોળી પછી કહાડીને તેને કળીચુનાથી સાફ કરવી

૯૪. ચીનાઇ સાદરીને સાફ કરવાની રીત —ચીનાઇ સાદરી ખરાબ થઇ હોય તો નીમકના પાણીમા જાડા કપડાના કટકાને બોળી તેથી સાદરીને ધોવી પછી બીજા ચોખા કપડાથી લુછીને સુકી કરવી, તેથી સાદરીનો રંગ પીળો ન પડતા અસલ માફક સફેત રહેશે

૯૫. તલવારને સાફ કરવાની રીત —ઇંતરડીના બારીક ચાળેલા ભુકાને તેલમા મેળવી તેથી સાફ કરવી, પછી ઇંતરડીના સુમ્ બારીક ભુકાથી સાફ કરવી સારબાદ કોલસાનો ભુકો અને ચામડાથી પાલીસ કરવી

૯૬. જર્મન સીલવરને સાફ કરવાની રીત:—રોટન સ્ટોનના બારીક ભુકામા તેલ નાખી મેળવીને સાફ કરવુ

૯૭. સોનાની બનાવેલી અથવા સોનેરી ગીલ્ટ કરેલી જણસોને સાફ કરવાની રીત —અરીઠાના શીંગના પાણીને જરા ગરમ કરી તે પાણીથી જણસોને ધોઇ નરમ મલમલના ચોખ્ખા કપડાથી અથવા સેમોઇસ લેધ થી લુછીને સાફ કરવી.

૯૮. કાનસને સાફ કરવાની રીત:—લોઢાની કાનસ ખરાબ થઇ ગઇ હોય તો તેની ઊપર બેનઝોનના થોડા ટીપા નાખી બ્રુસથી સાફ કરવી

૯૯. સફેત ફ્લાનેલનાં કપડાં પીળા થઇ ગયાં હોય તેને

પાછાં સફેત કરવાની રીત —૧ રતલ ચોખા સાબુને ૧૫ બાટલી પાણીમા પીગાળી તેને સારી પેઠે હલાવી તેમા ૦ાા ઔસ લાઇકર એમોનીઆ નાખવો આ મેળવણીમા કપડાને બોળી રાખી પછી નિતરા પાણીથી ધોઇ કાઢવુ

**૧૦૦. રંગેલાં કપડાં ધોવાની રીત**—કોઇ પણ જાતનુ રંગેલું કપડુ ધોવા પહેલા તેને જે પાણીમા થોડો માયનો ભુકો ભીજાવ્યો હોય તેમા પલાળી રાખવા ૫ ભાગ તેલ અને ૫ ભાગ ખારો એ બનેને મસળીને એક કુડા પાણીમા નાખી તેમા કપડાં ભીજાવી રાખવાથી કાચા છપકાનો રંગ ઘણો સુધરે છે.

**૧૦૧. રેશમ, કાશમીરી અને આલપાકાનાં કપડાં ધોવાની રીત**—૨ાા શેર ગરમ પાણીમા ૦ાા રૂપીઆભાર ટંકણખાર નાખી ઉપરના કપડા ધોવાથી ઘણુ સારું થાય છે, અને તેમનો ચળકાટ જતો નથી.

**૧૦૨. નહીં વાપરેલાં જુનાં લુગડાંને નવાં જેવાં કરવાની રીતઃ**—૨ ઔસ તબાકુને ૧૦ શેર પાણીમા ઉમળી તે પાણી કપડાને ટેબલ ઉપર પાથરીને બ્રશનતી લગાડવુ બાદ સારી પેઠે ધોવુ તેથી તબાકુની વાસ સઘળી જતી રહેશે, અને કપડુ નવુ દેખાશે

**૧૦૩. માથામાંથી ખોડો તથા જુ કાઢી નાંખવાની રીતઃ**—ચણાને છાશમા પલાળી જ્યારે પોચા થાય ત્યારે તે ચણા માથા ઉપર ઘસાવવા, તે બે પોહોર રાખવા પછી માથુ ધોઇ નાખવું

**૧૦૪. બીજી રીત,**—સફેદ ખાંડને લીંબુના રસમા મેળવીને લગાડવી પછી માથુ ધોઇ નાખવુ.

**૧૦૫. દાંતમાંથી કીડા કાઢવાની રીત**—ભોયરીંગણીનાં દીંડવા તાપ ઉપર મૂકી તેની ધુણી દાતને દેવાથી કીડા મરી જશે જો દાતની જડમા કીડા હોય તો હીંગનો ગાગડો હુંનો કરી દાત નીચે રાખવાથી કીડા મરી જશે

**૧૦૬. કાળી અને લાલ કીડીઓ નસાડવાની રીત**—જે ઠેકાણે કીડીઓ નીકળી હોય ત્યા ટંકણખારનો ભુકો ભભરાવવાથી કીડીઓ જતી રહેશે

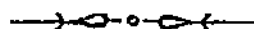
**૧૦૭. બીજી રીત**—લવીંગનો ભુકો ભભરાવવાથી જતી રહેશે

**૧૦૮. કુતરાં તથા ઢોરની ચીમોડી કાઢવાની રીતઃ**—ભગરડાના વેલા ભીંતપર પથરાય છે, તેના પાલાનો રસ કાઢી ચોપડવાથી ચીમોડી ખરી પડશે

**૧૦૯. જનાવરોના શરીર ઉપર બેસતી માંખો અટકાવવાની રીત**—ઘોડા, ગાય તથા બળદોના પગ અને શરીર ઉપર ટ્રેન ઑઇલ લગાડવાથી માખો તથા ચટકા ભરનારા ઝીણા જતુઓ બેસશે નહીં.

**૧૧૦. ટરપીટન તેલ પારખવાની રીત**—જ્યારે તે પાણી જેવુ સફેત હોય, વાસ તેજદાર આવે, અને ઝડપથી સળગી ઉઠે ત્યારે ચોખ્ખુ જાણવુ.

**૧૧૧. કોપરેલ તેલ પારખવાની રીત**—કોપરેલ તેલને સફેદ બિલોરી કાચના ગ્લાસમા ભરીને તપાસવુ, જો તે તેલ સાફ અને ચોખ્ખુ પાણી જેવુ સફેદ દેખાય તો ચોખ્ખુ જાણવું અને જો તેમા જરાપણ પીળાશ દેખાય તો હલકું સમજવુ



ડીને એક કુંડાગાં નાખવાં આ કુંડા ઉપર એક ટોપલી તમાકુની રાખી ભરીને મુકવી અને તે ઉપર ગરમ પાણી ધીમે ધીમે નાખતા જવું અને છેવટે ફુલને નીચોવીને રગ કાઢી લેવો અને જોઇએ ત્યા સુધી ગળી મુકવો બાદ રેશમ ઉપર ના શેર ફટકડી પાણીમા પીગાળી ચોપડવી અને ત્યાર પછી ઉપર મુજબ તૈયાર કરેલા રંગમા ત્રણ દીવસ બોળી રાખીને છાયામા સુકવવુ

૧૮. બીજી રીત —પાપડખાર અને ફટકડીના ઉકાળામા રેશમને ઉકાળીને ત્યારપછી કસુંબ રગના ઉકાળામા ઉકાળવુ એટલે રેશમ ઉપર સરસ પીળો રગ ચડશે

૧૯. કાળો રગ ચઢાવવાની રીત —દાડમની છાલને પ્રથમ પાણીમા ઉકાળીને તે પાણીમા થોડો લોઢાનો ભુકો નાખી તેમાં રેશમ નાખીને થોડીવાર ઉકાળવુ બાદ તેમા ત્રણ ચાર દીવસ બોળી રાખવુ છેવટે આ પાણીમા ૧ શેર રેશમ માટે ૨॥ રૂપીઆભારને હીસાબે સરસીઆનુ તેલ નાખીને ફરીથી બધાને અરધો કલાક ઉકાળવુ અને પછીથી બીજા દિવસ સુધી ઠંડુ પડવા દઇ કાઢી લેવુ

૨૦. બીજી રીત —હરડા અને હીરાકશી વાટીને ટોપરાના તેલ માંહે મેળવીને પાણીમા ઉકાળવા, આ પાણીમા ૧ શેર રેશમને ત્રણ કલાક બોળાવીને ધોઇને સુકવવુ

૨૧. ત્રીજી રીત —એક શેર હરડેને સારી પેઠે ખાંડીને એક વાસણમા નાખી તેમા રેશમને ઉકાળવુ અને જ્યારે તે સારી પેઠે ઉકળવા માડે ત્યારે તેમા ૧૫ તોલા હીરાકશીને બારીક વાટી નાખવી ત્યારપછી તેને થોડોક વખત ઉકાળવુ અને તે વાસણને ચુલા ઉપરથી ઉતારતા પહેલા પાચ મીનીટ આગાઉ તેમા ૬ તોલા કોપરેલ નાખવુ ત્યારપછી રેશમને બહાર કાઢીને સારી પેઠે ધોવુ એટલે રેશમને કાળો રગ ચઢી રહેશે

૨૨. આસમાની રંગ ચઢાવવાની રીત —રેશમને પહેલા ગળીના પાણીમા થોડી વાર રાખીને પછી તેને નિચોવી કાઢે છે બાદ ૩ શેર રેશમ માટે ૧૨ રૂપીઆભાર ફટકડી લઇ તેને પાણીમા પીગાળીને તે પાણીમા રેશમને ધોવુ અને પછી નીચોવ્યા વીના સુકવવા માટે ઉચુ ટાગી મુકવુ

૨૩. બીજી રીત—ગળી અને પાપડખારના ઉકાળામા તૈયાર કરેલું રેશમ ઉકાળવુ એટલે ઉત્તમ પ્રકારનો આસમાની રગ ચઢશે

૨૪. જાબુડો રગ ચઢાવવાની રીત —ગુલાબ ફુલના ઉકાળામા રેશમને

પહેલાં ફીરમજના રંગમાં રંગીને પછી ગળીના રંગમાં રંગે છે. પરંતુ રંગુનમાં ફીરમજને બદલે લાખ વાપરે છે, એટલે પહેલાં લાખના રંગમાં રંગીને પછી ગળીના રંગમાં રંગે છે, અને પછી સુકવીને ધોઇ નાંખે છે.

૨૫. **પાકો લીલો રંગ ચઢાવવાની રીતઃ**—પહેલાં ૩ કલાક દાડમની છાલના ઉકાળામાં, પછી ૩ કલાક હળધરના ઉકાળામાં, પછી થોડી મિનિટ ગળીના પાણીમાં, અને છેવટે ફટકડીના પાણીમાં. એ રીતે અનુક્રમે રંગવું. રંગ ઘેરો કરવા માટે ગળીનું પ્રમાણ વધારવું.

૨૬. **બીજી રીતઃ**—ઉપર લખ્યા પ્રમાણે રેશમને પહેલાં પીળા રંગ દઇને ત્યાર પછી તેને ગળીના રંગમાં ઉકાળવું એટલે ઉત્તમ પ્રકારનો લીલો રંગ થશે.

૨૭. **નારંગીઓ રંગ ચઢાવવાની રીતઃ**—૧ા શેર કેસુડાને પાણીમાં ઉકાળીને તે પાણી ગાળી લેવું. આ પાણીમાં ૮ તોલા ફટકડી નાંખીને થોડીવાર ઊકાળવું બાદ ધોઇને સુકવવું.

૨૮. **ભુરો રંગ ચઢાવવાની રીતઃ**—રેશમને પહેલાં કાથાના પાણીમાં નાંખીને પછી ચુનાના પાણીમાં નાંખે છે. આ બે ચીજને બદલે કોઇ વખત એકલી ફટકડી વાપરે છે. કપડાને આ રીતે તૈયાર કરીને નીચોવી નાંખીને જરા જરા સુકવે છે અને ત્યાર બાદ ૨ શેર લોધરને ૧૦ શેર પાણીમાં ઊકાળી તેમાં થોડીવાર રાખે છે; એટલે ઉપર મુજબ જરા પીળાશપર પડતો ભૂરો રંગ ચઢે છે.

૨૯. **કસુંબી રંગ ચઢાવવાની રીતઃ**—૧૦ શેર રેશમ માટે ૩૦ શેર કસુંબો અને ૧૦ શેર બોર લેવાં. થોડા પાણીમાં જરા ગળી વાટીને નાંખવી બાદ તેમાં ઉપરનો કસુંબો જરા આશમાની રંગનો થાય ત્યાંસુધી ભીંજવી રાખવો. બાદ કાઢી લઇ તેનો આગળની રીત મુજબ રંગ કાઢવો. ૧૦ શેર બોરને પણ સાદા પાણીમાં ભીંજવીને તેને ઉકાળીને રસ કાઢવો, બાદ આ બંને પાણી મિશ્ર કરીને રેશમને મરજી મુજબ રંગ કરવાને માટે

૩૨. કીરમજી રંગ આપવાની યુક્તિઃ—કીરમજી દાણા ૨ ભાગ, અને પીસ્તાનાં ફુલ ૧ ભાગ એ પ્રમાણે રકમો લેઇને બારીક વાટીને પાણીમાં મિશ્રણ કરીને ચુલા ઉપર મુકવું. ત્યાર પછી ઉપર લખ્યા પ્રમાણે તૈયાર કરેલા રેશમને ઉપર કહ્યા પ્રમાણે એક લાકડાને લટકાવીને તેમાં સારી પેઠે ઉકાળવું. તે રેશમ ઉપર લાલ રંગનો ત્રીભાગ ચડ્યો કે તે ઉપર પતંગનાં લાકડાનું ઉકાળેલું પાણી રેડવું. અને ત્યાર પછી નીચોવીને ઠંડા પાણીમાં તે રેશમને ધોઇ નાંખવું. એટલે ઉત્તમ પ્રકારનો કીરમજી રંગ ચઢી રહેશે.

૩૩. આસમાની રંગ ચઢાવવાની કૃતીઃ—ઉપર લખ્યા પ્રમાણે પહેલાં રેશમને કીરમજના રંગમાં ઉકાળીને પછી તેને ગળીના રંગમાં પલાળવું. એટલે ઉત્તમ પ્રકારનો ખુલ્લો જાંબુડો રંગ દીપી નીકળશે.

૩૪. કપિલ રંગ ચઢાવવાની રીતઃ—પ્રથમ પાણીમાં ચુનો અને પાપડખાર નાંખીને તે વાસણને ચુલા ઉપર મુકવું. અને તે જ્યારે સારી પેઠે ઉકળે એટલે તેમાં તૈયાર કરેલું રેશમ નાંખીને ચાર પાંચ મીનીટ સુધી સારી પેઠે ઉકળવા દેવું. પછી તે વાસણમાંથી રેશમને બહાર કાઢીને ધોઇ નાંખવું. ત્યાર પછી તે રેશમને કપિલો ૫ તોલા અને પાપડખાર ૨ તોલા એ બેઉના ઉકાળામાં સારી પેઠે ઉકાળવું. અને તે વાસણને ઉતારતા પહેલાં બે મીનીટ આગાઉ તે ઉપર ૨ તોલો ફટકડી બારીક વાટીને નાંખવી. એટલે રેશમ ઉપર ઉત્તમ પ્રકારનો કપિલી રંગ ચઢી રહેશે.

૩૫. નિંબોળીઓ રંગ ચઢાવવાની રીતઃ—૫ તોલા ચોર હળધર અને ૭ તોલા પાપડખારના ઉકાળામાં સ્વચ્છ કરેલું રેશમ ઉકાળવું એટલે ઉત્તમ નિંબોળીઓ રંગ ચઢશે.

૩૬. સાધારણ નારંગીઓ ચડાવવાની રીતઃ—કેસુડાના ફુલને પાણીમાં ઉકાળી તેમાં થોડો ચુનો નાખી રેશમને રંગવું.

૩૭. કસુંબી લાલઃ—પચીસ રૂપીઆભાર રેશમ માટે પ્રથમ કસુંબાને પાણીમાં ધોઇને તમામ જરદી કાઢી નાંખવી, બાદ તેમાં ખાર નાંખી તમામ લાલ રંગ કાઢી લેવો, આ રંગમાંથી પ્રથમ થોડો રંગ લઇ તેમાં લીંબુનો રસ નાંખી રેશમને સારી પેઠે મસળવું. બાદ બીજો થોડો રંગ તથા લીંબુનો રસ નાંખી મસળતા જવું. આ રીતે જેવો જોઇએ તેવો લાલ રંગ થાય ત્યાં સુધી રંગ તથા રસ નાંખી મસળવું.

# પ્રકરણ ૨૯ મું.

## વનસ્પતિને સબંધ ધરાવનારા વિધ વિધ હુન્નર.

**૧. ગુલાબનાં ફુલ તાજાં રાખવાની રીતઃ**—એક ભાગ આલકોહોલ અથવા ચોખ્ખા દારૂમાં જેટલું સેલીસીલીક આસીડ ગળી શકે તેટલું ગાળી તે મિશ્રમાં ફુલ ડુબાવી રાખવાથી ત્રણ વરસ સુધી બગડશે નહિં.

**૨. બીજી રીતઃ**—ત્રણસો ભાગ ખાંડ, ત્રણ ભાગ સેલીસીલીક આસીડ અને ત્રણસો ભાગ પાણી; પ્રથમ ખાંડને પાણીમાં પીગાળી દેવતા ઉપર મુકી દુધથી અથવા બીજી રીતે સાફ કરી તેમાં સેલીસીલીક આસીડ નાંખી દેવું અને આ મિશ્રમાં રાખી મુકવાથી એક વરસ સુધી બગડતાં નથી.

**૩. ત્રીજી રીતઃ**—ગ્લીસેરાઇન નામની દવામાં ડુબાવી રાખવાથી ફુલ તેવાંને તેવાં લાંબી મુદત સુધી રહેશે. સ્પીરીટ વાઇનમાં પણ રહી શકે છે. પણ તેથી તેના રંગને નુકશાન પહોચે છે.

**૪. સેબફળ તથા કેરીને જાળવી રાખવાની રીતઃ**—સેબફળને લઇ તેની છાલ છોલી નાંખવી; સાર બાદ તેને આઠ ભાગમાં કાપી અંદરનો ગર કાઢી નાંખવો આ કટકા તદન કઠણ થાય ત્યાં સુધી ભઠ્ઠીમાં મુકવા એ રીતથી બે ત્રણ વરસ સુધી કોઇ પણ કઠણ ફળ રહી શકે છે. ફળને ઉપયોગમાં લેતાં તેને પ્રથમ પાણીથી ધોઇ નાંખવાં. પછી તેના ઉપર ઉનું પાણી નાંખી થોડી મીનિટ સુધી રહેવા દેવું. આમ કરવાથી તાજા ફળના જેવીજ અસર ધરાવી શકે છે.

**૫. દ્રાક્ષને જાળવી રાખવાની રીતઃ**—માંડવા ઉપરથી દ્રાક્ષનાં ઝુમખાં કાપતી વખતે તેની સાથ થોડી ડાળી વળગેલી રહેવા દેવી. અને ડાળી વડે ઝુમખાંઓને સુકી હવા વાળા એક ઓરડામાં થોડે થોડે છેટે ટાંગી રાખવાં આથી તેઓ વચ્ચે ખુલાસાથી હવા આવજાવ કરેછે અને એવી સંભાળ લીધાથી દ્રાક્ષ કેટલાક મહીના સુધી સારી હાલતમાં રહી શકેછે.

**૬. બીજી રીતઃ**—ઘણી પાકેલી ન હોય એવી પાસે પાસે ઉગેલી દ્રાક્ષનાં ઝુમખાં લઇ એક બરણીમાં મુકવાં તેમાં ૦ા રતલ સાકર નાંખી બરણીમાં ખાંડી ભરવો. પછી તેનું મોહું ડુંકના આમડાથી મજબુત બાંધી લઇ રાખી મુકવું.

**૭. બીયાંને જાળવી રાખવાની રીતઃ**—રોપવાના બીયાને મ-

ધમા સુધી રાખવાં. અને જ્યારે રેાપવાની મેાસમ આવે ત્યારે તેમાથી કાઢી ધેાઇ નાખી જમીનમા રેાપવાં.

૮ લીંબુને બગડયા વગર જાળવી રાખવાની રીત—તદન સારા અને જરાપણ બગડયા વગરનાં લીંબુ લેવાં. પછી ગવાર જેટલેા દેારેા લઇ લીંબુને છેડે કડણુ જે આવ્યુ હેાયછે તેમાથી પમાર કરી દેારાને ગાઠ વાળવી, અને હવાવાળી સુકી જગ્યા ઉપર લીંબુને અધર ટાગવા લીંબુ એક બીજા સાથે અડે નહીં એવી સંભાળ રાખવી એજ રીતે બારમહિના પણ સારી હાલતમા રહી શકે છે.

૯ અખરેાટ જાળવી રાખવાની રીત—એક મ્હેાટી બરણીને તળીએ દરીઆની રેતીનું પડ કરવુ. અને તેના ઉપર અખરેાટ પાથરવા ઉપર પાછું રેતીનું પડ કરવું. અને પછી અખરેાટનુ પડ કરવું એ રીતે બરણી ભરાય ત્યા સુધી કરવું. વપરાસને માટે જોઇએ ત્યારે બરણીમાથી અખરેાટ કાઢી એક કલાક સુધી ગરમ પાણીમા મુકવી પાણી ઠંડુ થતું જાય તેવું ગાળી કાઢવુ અને અખરેાટને સુકવી તેની છાલ કાઢી ઉપયેાગમાં લેવું.

૧૦. ગાજર તથા પટેટાને જાળવી રાખવાની રીત:—એ જાતની તરકારીને સુકી રેતીના પડમા દાબી રાખવાથી લાબેા વખત સુધી સારી રીતે રહી શકે છે. જરા પણ ભીનાશ ન લાગે એમ પટેટાને સંભાળથી રાખવા જોઇએ

૧૧. કાકડીને જાળવી રાખવાની રીત—વગર ડાઘની કાકડીએા લઇ તેએાને બે ત્રણ દિવસ સુધી મીઠાના પાણીમાં રહેવા દેવી. ત્યાર પછી પાણી નિતારી કાઢી પાણીના બીજા વાસણમાં મુકી તેએાને ઉની કરવી અને એક વાસણમાં રાખી રાત રહેવા દેવી બાદ પાણી કાઢી નાખી તાજા પાણીના વાસણમા તે મુકવી એ બાટલી પાણીએ ૦॥ બાટલી શીરેા નાખી તેએાને આસ્તેથી પાચ મિનિટ ઉકાળવી પછી બીજા વાસણમા મુકી એક દીવસ રહેવા દેવી. બાદ તેને પાછી ઉકાળવી અને શીરેા નીતારી કાઢવેા. શીરા સાથે કાકડીને ઉકાળવાનું લાગટ દશ દિવસ સુધી ચાલુ રાખવું ત્યાર પછી બરણીમા મુકી તેને ઢાંકી રાખવી

૧૨. કમળનાં ફુલ તાજા રાખવાની રીત—એક ભાગ આલ્કોહોલ અથવા ચેાખ્ખા દારૂમાં જેટલું સેલીસીલીક આસીડ ગળી શકે તેટલુ ગાળી તેમાં ૭ ટીપાં ચેાખ્ખુ તેલ નાંખી કમળના ફુલ ડુબાવી ગળાવથી ઘણો વખત સુધી બગડી શકતાં નથી

**૧૩. કેળના ઝાડ ઉપર મ્હોટાં કેળાં લાવવાની રીત**—કેળનો કાદો જમીનમા નાખતી વેળાએ એક લોઢાના સળીઆને દેવતામા લાલચોળ જેવો કરી તેથી તે કાદામા કાણા પાડવા અને તેમા હાથીદાતનો ભૂકો ભરી જમીનમાં દાટવો એટલે તેની ઉપર જે કેળા આવશે તે ઘણા મ્હોટા આવશે

**૧૪. ઝાડના ફુલનો રગ વધારે ચળકતો કરવાની સસ્તી રીત**—કુડામા વાવેલા ઝાડના ફુલનો રગ વધારે ચળકતો કરવા માટે વીલાયતી મેનસાને બારીક વાટીને તેનો ભૂકો કુડાની આસપાસની જમીન ઉપર અરધો ઇંચ જાડો પાથરવાથી ફુલનો રગ વધારે ચળકાટથી દીપી નીકળે છે

**૧૫. ફળને જાળવી રાખવાની રીત**—ઝાડની ડાળીઓ ઉપરથી તાજા ફળ તોડી બાટલીમા મુકવા બાટલીને ફળથી તદન ભરી નાખી તેના મોઢામા ઢીલો બુચ દેવો અને ગરમ પાણીના વાસણમાં બાટલીને ઉભી મુકવી વાસણને આતસ ઉપર મૂકી પાણી તદન ઉકળે ત્યાસુધી ગરમી આપવી ૧૫ મીનિટ ગરમી લગાડી ગરમ પાણી બાટલીમા એટલે સુધી ભરવુ કે બુચથી ફક્ત એકજ ઇંચ પાણી દૂર રહે, ત્યાર બાદ મજબુત બુચ દઇ બાટલીમાના પાણીને ટાઢુ થવા દેવુ આવી રીતે રાખેલા ફળ લગભગ ત્રણ વર્ષ સુધી સરખીજ હાલતમા રહે છે, પણ તે ફળ તદન પાકેલા નહીં લેવા

રીતઃ—જે મોસમમાં ખાલા ઉપર ફુલ આવવાં શરૂ થાય તે વેળા, સવારના પરોઢીએ તેને એકઠાં કરી તેના ઉપરની ધુળ ધોઇ કાઢવી. અથવા ખંખેરી નાંખવી. ત્યાર બાદ થોડી ગરમીથી તેને જેમ બને તેમ જલદી સુકવવાથી પાસો જળવાઇ રહેશે.

**૧૯. બ્રાંડી તથા સ્પીરીટમાં ફળને જાળવી રાખવાની રીતઃ**—રસદારફળ પાકવાપર આવે તેની આગમચ ઝાડપરથી તોડવાં અને ફટકડીના પાણીમાં બોળી તેમને કઠણ કરવાં. ત્યારબાદ દર બાટલી બ્રાંડી અથવા સ્પીરીટ સાથે પાંચ ઔંસ ખાંડ ઉમેરી ફળ ભરી રાખવાં.

**૨૦. કમળના ફુલનો રંગ બદલવાની રીતઃ**—૧ ભાગ, સલ્ફયુરીક ઇથરમાં એક ભાગ લાઇકર એમોનીઆ નાંખી હલાવીને મિશ્ર કરવું, આ મિશ્રમાં કમળનાં ફુલ ડુબાવી રાખવાથી થોડી મિનિટમાં તેનો રંગ બદલાઇ જશે.

**૨૧. બીજી રીતઃ**—લાઇકર એમોનીઆમાં પણ ફુલને રાખવાથી તેમનો રંગ બદલાઇ જાય છે. આસમાની રંગનાં ફુલ લીલાં થાય છે. લાલ રંગનાં ફુલ કાળાં થાય છે અને સફેદ ફુલ પીળાં થાય

**૨૨. ત્રીજી રીતઃ**—ઘેરા આસમાની રંગના ફુલને નાઇટ્રીક એસીડમાં ડુબાવવાથી તેમનો રંગ બદલાઇને ઘણો સરસ લાલ થાય છે.

**૨૩. ગુલાબના ફુલનો રંગ બદલવાની રીતઃ**—એક દીવાસળી શળગાવી તેના ધુમાડા ઉપર ગુલાબના ફુલને ધરશો તો ફુલ તુરત સફેદ થઇ જશે.

એક ગ્યાસ (હવા) નીકળશે. આ પાણીમાં તરતજ પાંદડાં દસ મિનિટ બીજાવી રાખવાથી સફેદ થઇ જાય છે એટલે તેમને બહાર કાઢીને સાફ પાણીથી ધોઇ નાંખવાં.

**૨૬. ફળ અથવા ફુલને જલદી ઉગાડવાની રીતઃ**—જે જાતનું બી વાવવાનું હોય તેને ચણાના ખારમાં બોળી સુકવવા દેવું, અને તે સુકાય એટલે ફરીથી બોળીને સુકવવા દેવું એ પ્રમાણે સાત વખત કર્યા પછી બીને વાવવું એટલે ફળ અથવા ફુલ જલદી ઉગી નીકળશે.

**૨૭. ક મોસમે ઝાડપર ફળ લાવવાની રીતઃ**—જો ખાતરની સાથે નવસાર અને ચુનો સાથે મેળવીને કોઇ પણ ઝાડમાં નાંખે તો ક મોસમે તેપર ફળ આવે.

**૨૮. મોગરાના ઝાડને ઉત્તમ ફુલ લાવવાની રીતઃ**—જટામાં, ચંદન, વાળો અને કપુરનો ઉકાળો કરી તે ઠંડુ થયા પછી મોગરાના ઝાડની થડમાં સારી પેઠે છાંટવું. એટલે ગોગરાને ગોટાંને સુવાસીક ફુલ આવશે. આ ઉકાળાને જો શેવતીઆના ઝાડનાં થડને છાંટયું હોય તો પણ કામમાં આવે.

**૨૯. સફેદ તડબુચાને લાલ કરવાની રીતઃ**—ગમે તેવાં સફેદ રંગના તડબુચાની ઉપર લીંબુનો રસ નીચોવવો એટલે લાલ રંગનું થશે.

**૩૦. લીંબુનો રસ લાંબો વખત રાખવાની રીતઃ**—તે સડે નહીં તેટલા માટે તેમાં થોડો બેનઝોઇન અથવા સેલીસીલીક આસીડ થોડા ગ્રેન નાંખી મુકવાથી ૭ મહીના અથવા તેથી વધારે મુદત સુધી બગડયા વિના રહી સકશે.

આપીને પછી વાપરનામાં લેવુ જો વધારે બનાવવો હોર તો ૨૨ ના ૨- તલ ગુલાબની પાખડીએ સવાશેર સાકર લઇને બનાવવો

**૪૨. કેરીઓનો મુરબ્બો કરવાની રીત:**—મ્હોટી મ્હોટી કેરીઓ લાવીને જરાક પાકા જેવી થાય એટલે છોલીને છોડીઆ ઉતારવા ને તે છોડીઆમા સોયથી ઝીણી જાળી જેવા કાણા પાડવા, પછી તે એક શેરના આશરે લઇને મીઠા પાણીમા કલાઇના વાસણમા ડુબાવીને તેમા ૦ા પૈસાભાર કળીચુનો નાખીને તેમા તે એક રાત રાખવી. પછી બીજે દીવસે તે પાણીમાથી કાઢીને કોરાં કરવા, પછી બશેર સાકરની ચાર તારી ચાસણી કરીને તે કોરી કરેલી કેરીઓના છોડીઆ એ ચાસણીમા ડુબાવી કાઢવા, આજ રીતે ખાંડની ચાસણીનો પણ મુરબ્બો થાય છે

**૪૩ કંટાળાનો મુરબ્બો બનાવવાની રીત**—એક શેર ગુરકોળુ લાવીને છોલીને કાપીને તેમાંથી બીજ કાઢી નાખવા પછી ત્રણ ત્રણ આગળના કટકા કરવા પછી તે કટકા પાચ શેર પાણીના આધણમા જરાક વળકો વળે એવી રીતે બાફી કાઢવા, પછી ૨ શેર સાકરની અથવા ખાંડની ચારતારી ચાસણી કરીને તે કડકા કોરા કરીને એ ચાસણીમા બોળી કાઢવા એ મુરબ્બો ખાધાથી ઉનાળાની રૂતુમા ઘણોજ ફાયદો કરે છે દૂધીનો મુરબ્બો પણ ભુરા કોળાની રીતથી થાય છે.

**૪૪ આંબળાનો મુરબ્બો બનાવવાની રીત**—એક શેર આબળા લઇને તેને સોઇથી કાણા પાડી બશેર પાણીનુ આધણ મુકીને જરાક વળકા વાળીને તે આમળાં કાઢી કોરા કરવા, પછી બશેર સાકરની અથવા ખાંડની ચારતારી ચાસણી કરીને તે આબળા એ ચાસણીમા બોળી કાઢવા, અને તેમા ૦ા તોલો કેસર નાખીને તૈયાર કરવો આ આબળાનો મુરબ્બો ઉનાળામા ખાધાથી ઘણોજ ગુણ આપે છે. અને પીત્તને તોડે છે અને શરીરને સુખ ઉપજાવે છે

**૪૫. તેલ અને ચરબીથી ગુલાબ તેમજ બીજા ફુલની ખુશબો કાઢી લેવાની રીત:**—તેલ અથવા ચરબી અને ગુલાબના ફુલ સરખે વજને લેવા પ્રથમ તેલ અથવા ચરબીને એક વાસણમા નાખી તે વાસણ બીજા ઊકળતા પાણીના વાસણ ઉપર મુકવુ, એટલે તે પણ પાણીની ગરમી જેટલું થશે એટલે તેમા ગુલાબનાં ફુલ નાખી સારી પેઠે ·લાવી વાસણને નીચે ઉતારી તેને બધ કરી ૨૪ કલાક સુધી રહેવા · અને વખતે વખતે હલાવતા રહેવુ, બીજે દીવસે પણ ઉપર મુજબ · વાસણપર મુકી ગરમ કરી સારી પેઠે હલાવી જાડા લુગડામા

ગળી લેવું. આ પ્રમાણે દર બીજે દીવસે તેજ તેલ પરંતુ નવાં ગુલાબનાં ફુલ લઇ ઉપર મુજબ બાર વખત કરવાથી ઘણુંજ સુવાસીક તેલ બનશે.

**૪૬. દાડમનાં ફળ ખાટાં અને નાનાં થતાં હોય તે સુધારવાની રીતઃ—** જુનું સડેલું છાણુ તથા જુના મકાનનો ચુનો, એ બે મિશ્ર કરવાથી ફળ સારાં થવા સંભવ છે. ફળ નાનાં થાયછે તે માટે પ્રથમ તો એક ડાળી ઉપર ઘણાં ફળ ન થવા દેતાં થોડાં રાખી બાકીનાં કાપી નાંખવાં તથા જે ઉપર ફળ રાખ્યાં હોય તે થોડાં મોટાં થયા બાદ ફળવાળી ડાળીની થોડી બહાર છાલ ગોળ ફરતી કાપી નાંખવાથી નીચેના ફળને વધારે પોષણ મળવાથી તેમનું કદ મોટું થશે.

**૪૭. ફળના રસના ડાઘ હાથપરથી કાઢવાની રીતઃ—** પાણીમાં હાથ ધોઇને તેમને જરા લુછી નાંખીને થોડા ભીના હોય તે વખતે તરતની સળગાવેલી ગંધકની દીવાસળીના ધુમાડાપર ધરવા એટલે સઘળા ડાઘ જતા રહેશે.

**૪૮. સુકાઇ જતાં ફુલના ઝાડને તાજાં કરવાનો ઉપાયઃ—** એમોનીઆઅમ સલફેટ ૪ ઔંસ, સુરોખાર ૨ ભાગ અને ખાંડ ૧ ભાગ એ બધાને બારીક વાટીને ૨॥ શેર પાણીમાં પીગાળવાં, આ મિશ્રમાંથી ૨॥ રૂપીઆભાર પાણી લેઇને બીજા ૧૦ શેર પાણીમાં નાંખી નબળાં ફુલ ઝાડપર અઠવાડીઆમાં બે વખત છાંટવાથી તે તાજાં થાયછે અને જોરથી ઉગવા માંડે છે.

**૪૯. મેથી વાવીને બે કલાકમાં ભાજી ઉગાડવાની રીતઃ—** મેથી લાવીને ચણાના ખારના સાત પટ દેવા ત્યાર પછી જે વખતે ચમત્કાર દેખાડવો અથવા જોવો હોય તે વખતે જમીન તૈયાર કરીને મેથી વાવવી. અને ઉપર પાણી છાંટીને જમીન પાણીથી તર કરવી. તેથી કરીને એક કલાકમાં પાનાં ફુટી નીકળે છે તે પાંદડાં કાઢી લેઇને ભાજી કરવી.

**૫૦. લીંબુનું આસીડ બનાવવાની રીતઃ—** લીંબુના રસમાં ચાકનો ભુકો જ્યાં સુધી ઉપરના પાણીમાં ખટાશ ન રહે ત્યાં સુધી નાંખવો. આ રીતે જેટલો ચાક નાંખવો પડે તેનું વજન નોંધી રાખવું. પછી ચાકના દરેક ૧૦ ભાગ માટે ૯॥ ભાગ ગંધકનો તેજાબ, ૬૦ ભાગ પાણીમાં મિશ્ર કરી તે નીચે બેઠેલા ભુકાપર નાંખવું એટલે તે ગળી જશે હવે ભુકો ગળી ગયા પછી તે તેને ખુબ જાડું થાય ત્યાં સુધી ઉકાળવું અને સરબત જેવું જાડુ થવા દઇ ઠરવા દેવું એટલે તેનાં સ્ફટીક બંધાશે. આ સ્ફટીકને સાઇટ્રીક આસીડ કહે છે. અને લેમોનેડ વિગેરે બનાવ-

વામા વપરાય છે

**૫૧. ઝાડને કલમ કરવાની રીત**—ફુલ માહેતો રેરો તથા જેમાથી કલમ લેવાની હોય તે ડાળી પાસે આણી બન્ને થડમાથી જે ભાગ સાગ સામે આવે ત્યાથી બે ત્રણ ઇંચ સુધી સાગ પાનાવાળી છરી વતી છાલ લાકડાના થોડા ભાગ સુધાત આડવાળી કાપી લઇ બન્ને કપાયલા ભાગો જોડી દેવા અને બન્ને એક થાય એટલા માટે વચ્ચે હવાનુ આવવુ જવુ ન થાય એવી રીતે કેળના સુકાઇ ગયેલા રેસાની ચીપ પાણીમા પલાળી તે બન્નેની આસપાસ મજબુત બાધી દેવી, તથા તેના ઉપર છાણ માટીનુ મિશ્રણ કરી ચોપડી દેવુ, અથવા તેના ઉપર કલમનુ મીણુ અથવા કલમની માટી લગાડવી

**૫૨ કલમનું મીણુ બનાવવાની રીત**—મધમાખનું મીણુ, રાળ, ચરબી તથા ટરપેન્ટાઇનનુ તેલ સરખે ભાગે લેઇ તે બધાને ધીમી આચે પીગળાવી એકઠા કરી રાખવા પછી જેમ સરેસને ગરમ કરવામા આવે છે તેમ ગરમ પાણીમા એક વાસણ મુકી તેમા આ મિણનુ મિશ્રણ પીગળાવવુ, પછી કલમ ઉપર ચીર બાધી દીધા પછી પીગળેલુ ચોપડવુ ચોપડતી વખત મીણુ હાથ ખમી શકે એ કરતા વધારે ગરમ હોવુ ન જોઇએ આ મીણુ તથા નીચેની માટી ચોપડવાનો હેતુ એ છે કે તેથી કલમ કરેલા ભાગને બહારની હવા યા ગરમીની અસર ન થાય, અને તે માહેલી ભીનાશ કાયમ રહે

**૫૩. ફુલ, પાંદડા વિગેરે રંગ બદલ્યા વીના લાબો વખત રાખી મુકવાની રીત**—તાજા ફુલને નીચેની રીતથી બનાવેલા રોગાનમા ડુબાવવાથી લાબો વખત પોતાની અસલ સ્થિતિ અને રૂપમા રહી શકે—૨૦ ભાગ ચંદરસને ૫૦૦ ભાગ ઇથરમા વાળીને નાખવો અને તે જલદીથી પીગળી જાય તેટલા માટે તેમા થોડી રેતી નાખી હલાવવુ. ફુલને આ મિશ્રમા ડુબાવી સભાળથી બહાર કાઢવા અને આશરે દશ મિનિટ સુકાવા દેવા આ પ્રમાણે વારવાર વખત કરવુ

**૫૪. બીજી રીત**—૩૧ ભાગ ફટકડી ૪ ભાગ સુરોખાર અને ૧૯૬ ભાગ પાણી એ બધાનો મિશ્ર કરી તેમા તાજા છોડવા ૨૬ ત્રણ દિવસ સુધી ડુબેલુ રાખવુ એટલે તે પ્રવાહી તેમા સોસાઇ જશે ત્યાર બાદ તેમને બહાર કાઢીને તેમને ગોઠવીને તે ઉપર સુકી રેતી છાટવી અને પછી ૨૪ કલાક સુધી ભિની ભાય ઉપર પડેલા દેવા ઉપરની બે રીતથી હાલમા સુધારેલી જાત વાઇનલી ની પરીક્ષામા લાગતો

સ્ત્રઓનો અભ્યાસ કરનારા વીદ્યાર્થીઓ તેમજ કોઇ નવી જાતનો છોડ અથવા ફુલ સભાળથી રાખી મુકવાની ઇચ્છા રાખનારાઓ તેમને લાંબો વખત રાખી મુકી શકશે, અને જે રૂતુમાં તે ફળ અથવા પાંદડાં ન મળી શકે તેવે વખતે પોતાનો અભ્યાસ નમુના પાસે રાખીને કરી શકશે.

**૫૫. ઝાડ ઉપર મ્હોટાં ફળ લાવવાની રીતઃ**—મહુડાંના ફુલનો અર્ક, જેઠીમધ અને સાકર એ બધાને મેળવી ઝાડના મુળમા સીંચવાથી ફળ મોટાં આવશે.

**૫૬. બોરડી ઉપર મોટાં બોર લાવવાની રીત**—જેઠીમધનો ઉકાળો કરી ઠંડો પાડી જ્યાં સુધી ઝાડપર ફુલ આવે ત્યાં સુધી સીંચતા રહેવું ફુલ આવ્યા બાદ તલ અને જેઠીમધનો ભુકો કરી મધ અને પાણીમા મેળવી ઝાડના મુળમાં નાંખવું. તેથી બોરડી ઉપર મોટાં મીઠાં બોર આવશે.

**૫૭. ઝાડનાં ફળ મોટાં ઉગાડવાની તથા તેમાંનાં બી નાનાં કરવાની રીત**—મહુડાંના ફુલનો અર્ક અથવા ચોખ્ખા મહુડાં, જેઠીમધ અને ખાંડ એ બધાને મેળવી ઝાડનાં મુળીયામા દરરોજ સીંચતા રહેવું, તેથી તેના ફળના ગાવામા વધારો થઇ બી ન્હાનાં થતાં જશે. ઘણા વર્ષે તે ઝાડમા સુધારો થઇ સમુળગાં બી વગરના ફળ આવવા માંડશે.

**૫૮. કોઠીનાં ફળ મોટાં ઉગાડવાની રીતઃ**—કોઠ અથવા બેલફળ મોટાં ઉગાડવા માટે ઝાડના થડની આજુબાજુ છીંદરો ખાડો કરી તેમાં મધ, દુધ, તેલ અને ગોળની મેળવણી સીંચતા રહેવું.

**૫૯. કેરી સારી મોટી ઉગાડવાની રીતઃ**—આંબાની કેરી સારી, મોટી ઉગાડવા માટે વાળો અને નાગરમોથ દુધમાં કે પાણીમા ઉકાળી આંબાની આજુબાજુ ખાડો કરી તેમાં સીંચતા રહેવુ.

**૬૦. નારંગીઓ સારી મોટી ઉગાડવાની રીત**—નારંગીના ઝાડની આજુબાજુ ફરતો ખાડો કરી તેમાં દૂધ, ગોળ અને કોઇ પણ જનાવરના માંસની મેળવણીવાળુ ખાતર નાંખવું.

**૬૧. કાળી ચંબેલી ઊગાડવાની રીતઃ**—કારાંટી અને કણેરાના ફુલોને દારૂમાં પલાળી તે દારૂને થોડાક મહીના સુધી ચંબેલીના વેલામાં સીંચવો, તેથી ચંબેલી સફેત આવવાને બદલે કાળી આવશે.

**૬૨. પીળા રંગનું ફુ ઉગાડવાની રીતઃ**—તલ, હળદર, સાજુ અને પખસાના ફુલો સરખા ભાગે લઇ એ બધાનો આટો કરી, એક કુંડામાં માટોડી ભરી તેના ઉપર તે આટો ભરનો પછી તે કુંડામાં ક-

પાસના ળી વાવવા અને દરરોજ ઉપનો આરા મટોડી સાથે થોડા ગેગતા રહેવુ આથી ઝાડના ઉપર પીળા રમનું

---

## પ્રકરણ ૩૦ મું

### સુતર ઉપર જુદી જુદી જાતના રગ ચઢાવવાના રીત

**૧. કપડાં ઉપર સોનેરી કાચો પીળો રગ ચઢાવવાની રીત**—હારસાંગારના ફુલને પાણીમા ઉકાળી તેમા ભગ ખારો અને લીંબુનો રસ નાખવો ત્યાર બાદ તેમા રંગવાથી સોનેરી પીળો રગ ચઢે છે

**૨. ગુલાબી રગ ચઢાવવાની રીત**—૨૦ વાર કપડા માટે એક શેર કસુંબાના રસમા ૧૨ લીંબુ અથવા એક શેર આમેળીઆનો રસ નાખીને તેમા કપડાને રગવુ

**૩. લોહી જેવો પાકો લાલ રગ ચઢાવવાની રીતઃ**—પ્રથમ કપડાને હળધરના પાણીમા, પછીથી હરડાના પાણીમા અને છેવટે ફટકડીના પાણીમા એ રીતે ત્રણ વખત દરેક પાણીમા સારી પેઠે મસળીને નીચોવવુ બાદ એક શેર આવના મુળીઆને બારીક ખાડીને પાણીમા ચાર કલાક ઉકાળવા સાર બાદ તેમા ૧૫ રૂપીઆભાર ધાવરીના ફુલ ઠંડુ થયા પછી નાખવા અને પાણી ગળી લેવુ કપડાને આ પાણીમા નાખી સારી પેઠે મસળવુ બાદ સુકવવાથી પાકો લાલ રગ ચઢે છે.

**૪. લાલ રગ ચઢાવવાની રીત**—૧૨ શેર કસુંબામા ૩ શેર આમેળીઆનો રસ અને ૭ા રૂપીઆભાર હળદર મેળવી રગવુ, એટલે લાલરગ ચઢશે આ પ્રયોગ વીશ વાર કપડા માટે છે.

**૫. પાકો કાળો રગ ચઢાવવાની રીત**—હરડા, હીરાકશી, ને હળદરમા અનુક્રમે રગીને ધોઇ નાખવા, બાદ દાડમની છાલ અને ફટકડીમા રાખવાથી તૈયાર થાય છે

**૬. કાકરેજી પાકો કાળો રગ ચઢાવવાની રીતઃ**—હરડા વીસ તોલા, દાડમની છાલ ૧૦ તોલા, પતગનુ લાકડુ ૧૦ તોલા, અનુક્રમે લેવા

**૭. ખાખી પાકો રગ ચઢાવવાની કૃતી**—હરડાં દશ તોલા, હીરાકશી ૨ તોલા, પીળી માટી ૨૦ તોલા મિશ્ર કરી ઉકાળી વીસ વાર કપડુ બોળવાથી ખાખીરગનો રગ તૈયાર થાશે

**૮. પાકો કાળો રગ ચઢાવવાની કૃતી**—આગ્યાર કપડા માટે

પાચ તોલા માયાના ભુકાને ૭ શેર પાણીમા નાખી તે પાણીમા ભીજા
વીને નીચોવવુ બાદ બે આનીભાર હીંગળશી ૪ શેર પાણીમા પીગાળી
તેમા હરડા ત્રણ તોલા નાખી તે પાણીમા કપડું ડુબાવીને સારી પેઠે મ
સળીને છેવટે ધોઇ નાખવુ

૯. પાકો પીળો રંગ ચઢાવવાની રીત —એક શેર દાડમની
છાલને બશેર પાણીમા નાખી એક શેર પાણી બાકી રહે ત્યા સુધી ઉકા
ળવી પ્રથમ કપડાને સાફ પાણીમા ભીજાવીને બાદ ઉકાળામા થોડીવાર
રહેવા દેવુ, ત્યાર પછી બશેર પાણીમા દસ રૂપીઆભાર ફટકડી પીગાળી
તે પાણીમા કપડાને ભીજવવુ એટલે રંગ પાકો થશે, આ પ્રમાણે બે
વખત કરવાથી પાકો પીળો રગ ચઢે છે કપડાનુ વજન એક શેર લેવુ

૧૦. બીજી રીત:—એક શેર કપડાને ૧૦ રૂપીઆભાર ફટકડીના
પાણીમા ડુબાવીને પછીથી ૧૦ રૂપીઆભાર મુલતાની માટીના પાણીમા
અર્ધો કલાક રાખવુ

કરી, ગળી અને કસુંબાથી પણ આ રંગ થઇ-શકે છે. કાળી માટી અને બાવળના ગુંદથી પણ તેમજ થાય છે.

૧૭. રેતાશપર પડતો કાળો પાકો રંગઃ—હીરાકશી અને બાવળની છાલનો ઊકાળો એ બેમાં કપડાને બોળી રાખવાથી સરસ રંગ થાય છે.

૧૮. ચંબેલીનો રંગ ચઢાવવાની કૃતીઃ—કસુંબો, હળદર અને લીંબુનો રસ અનુક્રમે લેવાથી સરસ ચંબેલી રંગ થાય છે.

૧૯. પાકો જાંબુડો રંગ ચઢાવવાની કૃતીઃ—અંબાલા ગામમાં પ્રથમ હીરાકશીના પાણીમાં બોળાવીને પછી નણ વખત કેરીના આંબોળીઆના પાણીમાં નાંખે છે. આ પ્રયોગમાં ૭ વાર કપડું લેવું.

૨૦. કાજળી રંગ ચઢાવવાની કૃતીઃ—ગળી ૧૦ શેર, કસુંબો ૧૨૦ શેર, આંબોળીઆં ૪૦ શેર અનુક્રમે લેવાં. પ્રથમ છ વારનું કપડું ૧૦ રૂપીઆભાર ગળીના પાણીમાં બોળાવી ત્યાર બાદ કસુંબો ૧૨૦ રૂપીઆભાર પાણીમાં બોળાવી, ૪૦ રૂપીઆભાર આંબોળીઆંનું પાણી કરી તેમાં સદરહુ કપડું ડુબાવી રાખવાથી રંગ ચઢે છે.

**૨૬. મગ જેવો રંગ ચઢાવવાની રીતઃ—**ગળી ના શેર ગોળ, સવા રૂપીઆભાર, ચુનો સવા રૂપીઆભાર અને ખારો ૨ાા ભાર એ બધાને પાણીમાં પીગાળીને તેમાં કપડાને રંગીને પછીથી હળધરના પાણીમાં નાખવું. અને છેવટે દાડમની છાલ ૦ાા શેર અને ફટકડી પાંચ રૂપીઆભાર એ બને ઉકાળીને તેમાં થોડીવાર ભીંજાવી રાખવું.

**૨૭. વટાણા જેવો પાકો રંગઃ—**કપડાને ત્રણ વખત મોરથુથાનાં પાણીમાં નાંખીને ભીંજાવવું બાદ ચુનો અને લીંબુના મિશ્રણમાં ડુબાવવું.

**૨૮. નારંગીઓ રંગ ચઢાવવાની કૃતીઃ—**ખાનદેશમાં પહેલાં કસુંબાના રંગથી રંગીને પછી હળધરના પાણીમાં ડુબાવે છે જેથી ઉપરનો રંગ થાય છે.

**૨૯. કપાશી રંગ ચઢાવવાની કૃતિઃ—**પહેલાં હારશીંગારના ફુલનો રંગ ચઢાવીને પછી ખટાસના પાણીમાં ડુબાવી કાઢવું.

**૩૦. ગેરૂ રંગ ચઢાવવાની કૃતીઃ—**પહેલાં ચાર તોલા ગેરૂથી રંગીને પછી ૨ તોલા ફટકડીના પાણીમાં થોડી વાર રાખવું. ૧૦૦ વાર કપડા માટે ૨ શેર ગેરૂ બસછે.

૨. બીજી રીતઃ—અફીણ, સુંઠ, ઓળીઓ, દારૂ એ સર્વેને સરખે ભાગે મેળવી ચોપડવાથી આરામ થાય છે.

૩. ત્રીજી રીતઃ—ગોરખ આંબલીનાં પાંદડાંને પોટીસ માફક બાંધવાથી તથા પાંદડાંનો શેક કરવાથી મટી જાય છે.

૪. ચોથી રીતઃ—જંગલી કાળી ગરમીનાં મૂળીઆંનાં લીલાં પણ તેલમાં તળી તે તેલ સંધીવાના દરદમાં ઘણી સારી અસર કરે છે.

૫. પાંચમી રીતઃ—નાગકેસરનાં બીજમાંથી કચરી કાઢેલું તેલ સંધીવા ઉપર લગાડવાથી આરામ થાય છે.

૬. છઠ્ઠી રીતઃ—વછનાગનું તેલ સંધીવા થયેલી જગ્યાએ ચોળવાથી સંધીવા મટી જાય છે.

૭. સાતમી રીતઃ—લીંબુનો રસ જવખાર સાથે મેળવીને આપવું.

૮. આઠમી રીતઃ—કાજુના ઝાડમાંથી નીકળતો દારૂ ચોળવાથી

ખુન વાટીને તેમા મરીના દાણા ૧૪ ભેગાં વાટવાં, પછી પતાસાના પાણીમાં ૭ દીવસ પાવાથી જલદપ્રમેહ મટે છે. પણ આ દવાનો અનુભવ કરતી વખતે બગબર ચરી પાળવી. આ દવાનો મૂખ્ય મરવાનો. ગુણ આગીઆ પ્રમેહ ઉપર છે.

૧૬. ચુંક મટાડવાની રીતઃ—દારૂડીના છોડમાંથી જે તેલ નીકળે છે તેનાં ૩૦ ટીપાં પતાસા અથવા ખાંડ ઉપર નાખી આપવાથી જલદી આરામ થાય છે.

૧૭. બીજી રીત—જંગની કાળી મરચીનાં પાદડાં ખાવાથી મટી જાય છે

૧૮. ત્રીજી રીતઃ—અફીણનો અર્ક અજમાના પાણી સાથે મેળવીને આપવાથી તુર્ત ના કલાકમા ફાયદો થાય છે.

૧૯. મરડાના ઇલાજ—મેથીના પાંદડાંનો રસ અધોળ ને મધ ૩પીઆ ભાર મેળવીને આપવાથી આરામ થાય છે

૨૦. બીજી રીત—કોઠના ઝાડના ગુંદને મધ સાથે મેળવીને આપવાથી ફાયદો કરે છે

૨૧. ત્રીજી રીત—સિમુલનો ગુંદ ૪૦ થી ૫૦ મેનને આસરે આપવાથી સારો ફાયદો કરે છે

૨૨. ઉધરસના ઇલાજઃ—અસાળીઆના બીજને પાણીમા પલાળી તે ચીકાશવાળું પાણી પીવાથી ઉધરસ મટી જાય છે

૨૩. બીજી રીતઃ—ગુલબેરનાં મુળીઆને સાકરની સાથે ઉકાળીને ઉધરસના દરદમાં પીવા આપવાથી અકશીર અસર કરે છે.

૨૪. ત્રીજી રીત—ગાતીપાવ ઝાડનો ગુંદ બે ત્રણ દિવસ ગળીજવાથી સરદીની ઉધરસ મટી જાય છે.

દડાનો રસ તેલ સાથે મેળવી કાનમા નાખવાથી આરામ થાય છે.

૩૦. **પાંચમી રીત**—કાન દુખતો હોય તો આરસના છોડના પાંદડાને એરંડી તેલ લગાવી બાંધવાથી આરામ થાય છે.

૩૧. **છઠ્ઠી રીતઃ**—કાનની અંદર ફોડકી થઇ હોય તો મગ્ગરશીંગને વાટી તેનો ભુકો કાનમા નાખવાથી મટી જાય છે

૩૨. **સાતમી રીત**—કાળા સર્પની કાચળી તેલમા કકડાવી કાનમા ટીંપુ પાડવાથી કાનની અંદર દુખની નાળ મટે તથા તાજેતાજી બહેરાશ મટે છે

૩૩. **આઠમી રીત.**—અફીણના અર્કને તેલ સાથે મેળવી તેના ટીંપા કાનમા નાખવા અથવા રૂનું પુમડું મુકવુ.

૩૪. **નવમી રીત**—બીડીની ધુમાડી મોમાં ભરી મોઢું તથા કાન બંધ કરી થોડીવાર રાખી તે ધુમાડી નાકમાથી કાઢવાથી બહેરાશ મટવા

૪૫. ચોથી રીતઃ—ગુલખેરનાં પાંદડાં વાટીને ચોપડવાથી જલદી પાકી જાય છે.

૪૬. પાંચમી રીતઃ—વેણીવેલનાં પાંદડાં અને મૂળ વાટીને ચોપડવાં.

૪૭. છઠ્ઠી રીતઃ—ગળોનાં પાંદડાં મધ સાથે વાટીને ચોપડવાથી ફાયદો થાય છે.

૪૮. સાતમી રીતઃ—લીમડાનાં પાંદડાંને ઘંઉનો આટો પોટીશ માફક બાંધવાથી ગુમડાની ગાંઠ વેરાઇ જાય છે.

૪૯. આઠમી રીતઃ—સીતાફળનાં પાંદડાં વાટીને તેમાં જરા મીઠું મેળવી તે પોટીસ માફક બાંધવાથી જલદી પાકી જાય છે.

૫૦. પાચન શક્તી વધારવાના ઇલાજઃ—ઓકડી હલદી નામનાં ઝાડનાં મુળીઆં પાચન શક્તી વધારવામાં શ્રેષ્ઠ રીતે અકશીર છે.

૫૧. બીજી રીતઃ—નાગકેસરના ઝાડની છાલ અને મૂળીઆંને પાણીમાં ભીંજવી પાવાથી સરસ રીતે ફાયદો થાય છે.

૫૨. ત્રીજી રીતઃ—જંગલી કાળી મરચીનાં મુળીઆંને પાણીમાં ભીંજવી તે પાણી આખા દીવસમાં અડધો પ્યાલો પીવાથી ફાયદો થાયછે.

૫૩. ચોથી રીતઃ—અઢી રૂપીઆભાર ગળો સવાશેર ઠંડા પાણીમાં ત્રણ કલાક ભીંજવી તે પાણી દીવસમાં ત્રણ વખત પીવું.

૫૪. દાદરના ઇલાજઃ—કાકફળને ઘસીને ચોપડવાથી આરામ દિ-

પણ ફાયદો થાય છે.

૬૧. ખરજવાનો ઇલાજઃ—કાળીજીરીનાં બીજ તલના તેલ સાથે વાટીને ચોપડવાથી ખુજલી તથા ત્વચા ઉપર સારી અસર કરે છે.

૬૨. બીજી રીતઃ—કાફીતી નામે વનસ્પતિનું તેલ ખુજલી ઉપર ચોપડવાથી સારી અસર કરે છે.

૬૩. ત્રીજી રીતઃ—પારસ પીંપળાના ઝાડ ઉપર લાલ જીંડવાં થાય છે ને તેમાંથી નીકળતો પીળો પદાર્થ ચોપડવાથી આરામ થાય છે.

૬૪. ચોથી રીતઃ—પારસ પીંપળાના ઝાડની છાલને પાણીમાં ઉકાળી તે પાણીની ખુજલી ધોવાથી મટી જાય છે.

૬૫. પાંચમી રીતઃ—૮૦ ગ્રેન કાકમરીનાં બીજને વાટી ૨॥ રુપીઆભાર ઘીમાં મેળવી લગાડવાથી ફાયદો થાય છે.

૬૬. છઠ્ઠી રીતઃ—ગુગળને લીંબુનો રસ તથા ટોપરાના તેલ સાથે મેળવી ચોપડવાથી આરામ થાય છે.

૬૭. સાતમી રીતઃ—સફેતો ૨ ડ્રામ, ગુલેઆરગાની ૪ ડ્રામ સુખડ ૨ ડ્રામ, અકાકીઆ ૨ ડ્રામ આ બધાંને ગુલાબના પાણીમાં ઘશી ચોપડવું.

૬૮. આઠમી રીતઃ—ટંકણખાર ૩ ડ્રામ, ગ્લીસેરાઇન ૩ ડ્રામ, પાણી ૧ ઔંસ આ સઘળાને મેળવી તેમાં કપડું બોળી ખરજવા ઉપર મુકવું.

૬૯. નવમી રીતઃ—સફેતો ૩ ડ્રામ, બાવળનો ગુંદર ૩ ડ્રામ, ગુલાબનું પાણી ૧ ઔંસ આ બધાંને મેળવી તેમાં લુગડું બોળી ખરજવું થયેલા ભાગ ઉપર તે લુગડું ત્રણ દીવસ મુકી રાખવાથી મટશે.

૭૦. બદહજમીના ઇલાજઃ—સીનાબનાં પાંદડાંને સુકવીને બીજી ગરમ ચીજો સાથે મેળવીને આપવાથી બદહજમી મટી જાય છે.

૭૧. બીજી રીતઃ—નારંગીની છાલનો ભુકો, મેગ્નીશીઆને રેવંચીનો શીરો, આ મિશ્ર ખાવાથી ઘણી સારી અસર કરે છે.

૭૨. ત્રીજી રીતઃ—ડાક્ટર ગ્રીન કહે છે કે બીલાના પાકા ફળના ગરનું સરબત બનાવી દરરોજ સવારમાં પીવાથી મટી જાય છે.

૭૩. ચોથી રીતઃ—અરડુસાના ઝાડની છાલનો ઉકાળો બેથી ઔંસની માત્રામાં આપવાથી બદહજમીને ફાયદો થાય છે.

૭૪. પાંચમી રીતઃ—કાંદાવેલના મૂળ અને પાંદડાંને સુકવીને ખાંડીને માત્રા આસરે ચાર આનીભાર દીવસમાં બે વખત ચોખાના પાણીમાં આપવાથી બદહજમી મટી જાય છે. આ દવા લેવી સુધારવ

અકશીર છે.

૭૫. માથું દુખતું હોય તેના ઈલાજઃ—ગરમીથી માથું દુઃખતું હોય તો લુણીનાં છોડને વાટીને માથે ચોપડવાથી મટી જાય છે.

૭૬. બીજી રીતઃ—સરદીથી માથું દુખતું હોય તો ગળોનાં પાંદડાં તેલમાં વાટીને માથા ઉપર ચોપડવાથી આરામ થાય છે.

૭૭. ત્રીજી રીતઃ—દારૂડીનું તેલ માથે ચોપડવાથી સરસ ફાયદો થાય છે.

૭૮. ચોથી રીતઃ—પીત્તથી માથું દુઃખતું હોય તો લીંબુમાંથી રસ કાઢી તેમાં હેકામારી નાંખી પીવાથી આરામ થાય છે.

૭૯. પાંચમી રીતઃ—લીંબોળીઓનું તેલ ચોપડવાથી સારો ફાયદો થાય છે.

૮૦. છઠ્ઠી રીતઃ—બકાન લીમડાનાં પાનાં અને ફુલ વાટી ચોપડવાથી ફાયદો થાય છે.

૮૧. સાતમી રીતઃ—તડાક છીંકણીનાં પાંદડાં સુકવીને વાટીને સુંઘવાથી ઘણી છીંકો આવે છે અને માથું ઉતરી જાય છે.

૮૨. આઠમી રીતઃ—સરદીથી માથું દુઃખતું હોય તો મરી, સુંઠ અથવા તજનો અર્ક ચોપડવાથી આરામ થાય છે.

૮૩. હરસના ઈલાજઃ—ચોખાની પોટીસ બનાવી તે ઉપર અફીણના અર્કનાં થોડાં ટીપાં નાંખી બાંધવાથી આરામ થાય છે.

૮૪. બીજી રીતઃ—દ્રાક્ષના થડના લાકડાની રાખ ખાવાથી હરસનું દરદ મટે છે.

૮૫. ત્રીજી રીતઃ—તમાક અને કોયલા બન્ને એકઠું કરી ચોપડવાથી આરામ થાય છે.

૮૬. લોહી સુધારવાના ઈલાજઃ—ગળોના પાંદડાંનો રસ પાણીમાં નાંખી તેમાં ૪ રૂપીઆભાર સાકર મેળવીને ૨૫ રૂપીઆભાર દીવસમાં એકવખત આપવાથી લોહી સુધરે છે.

૮૭. બીજી રીતઃ—પારસ પીપળાના ઝાડની છાલનો ઉકાળો ૩ થી ૪ ઔંસ પીવા આપવાથી ફાયદો થાય છે.

૮૮. ત્રીજી રીતઃ—કાંદાવેલનાં થડ અને પાંદડાં સુકવીને ખાંડીને ૪ આનીભાર દીવસમાં બે વખત ચોખ્ખા પાણી સાથે આપવાથી ફાયદો થાય છે.

૧૦૪. ત્વચા રોગના ઇલાજઃ—કાળીજીરીનાં બીજ તલના તેલ સાથે વાટીને ચોપડવાથી ત્વચા રોગ મટી જાય છે.

૧૦૫. બીજી રીતઃ—કાનકુટીના છોડને તેલમાં ઉકાળી તે તેલ ત્વચા રોગ ઉપર લગાડવાથી આરામ થાય છે.

૧૦૬. ત્રીજી રીતઃ—પારસ પીંપળાના ઝુંડવામાંનો રસ ચોપડવાથી ગુણ થાય છે.

૧૦૭. ચોથી રીતઃ—મીઠા લીમડામાં મૂળ ઘસીને ત્વચારોગ પર પડતાં ચાઠાંને ચોપડવાથી આરામ થાય છે.

૧૦૮. પાંચમી રીતઃ—આરસના છોડને તેલમાં વાટીને તેલ ત્વચા રોગ ઉપર ચોપડવાથી સારી અસર થાય છે.

૧૦૯. છઠ્ઠી રીતઃ—પારસ પીંપળાના ઝાડની છાલને પાણીમાં ઉકાળી તે પાણીથી ધોવાથી આરામ થાય છે.

૯૦. ૬ દાઝવાના ઇલાજઃ—લૂણીના બીજને વાટીને દાઝેલી જગ્યાએ ચોપડવાથી ફાયદો થાય છે.

૯૧. ૧ તાવ દૂર કરવાના ઇલાજઃ—ડાકટર એનરસી કહે છે કે ઘરઝાડની છાલનો બારીક ભૂકો ચોવીસ કલાકના અરસામાં સવા ૯૨નરથી દોઢ રૂપીઆભારની માત્રામાં આપવાથી તાવના દરદને ઘણી સારી અસર કરે છે.

૯૧૧૨. નાસુરના ઇલાજઃ—સાબુને ગરમ પાણીમાં બોળવી સરકીના પાણી ધોવામાં વાપરવાથી જુનાં નાસુર મટી જાય છે.

૧૧૩. બીજી રીતઃ—નારંગીનો ગર શેકીને બાંધવાથી જલદી સંધુ દાવે છે.

૧૧૪. ત્રીજી રીતઃ—ગળીનાં પાંદડાં વાટી તેને પોટીસ બાંધવાથી ફાયદો થાય છે.

૧૧૫. ચોથી રીતઃ—ઊંટની દાઢ અને બોદારસીંગ એમને પત્થરમાં વાટીને ચોપડવાથી નાસુર મટી જાય છે. લીમડાનાં પાંદડાંનો ઉકાળો કરીને ધોવાથી ફાયદો થાય છે.

૧૧૬. વાળાનો અકશીર ઇલાજઃ—વાળાનો તાંતણો એક બે આંગળ બહાર નીકળે એટલે એક ધાતુનું ન્હાનું પતરૂં લાવી તેની વચમાં બારીક છીદ્ર કરી તે છીદ્રમાં વાળાનો તાંતણો પતરા ઉપર કાઢી એક વીંછી પકડી લાવી તેનો ડંખ તે વાળા ઉપર લગાવવાથી તુર્તજ ઘણું દરદ મટી જઇ તેજ દિવસે આરામ થાયછે કારણ ડંખ મારનાની

સુળીઆંનો રસ ત્વચારોગના ફોલ્લા બંધ કરવા તથા જુના નાસુરો મટાડવા વપરાય છે.

૧૭૦. ત્વચા રોગઃ—ડાક્તર ગીબ્સ પણ ખસ વિગેરે ત્વચારોગમાં કરંજના તેલના ઉપયોગ વિશે ઘણો સારો મત આપે છે.

૧૭૧. બીજી રીતઃ—ચણોઠીનાં બીજ ત્વચારોગ અને નાસુરો ઉપર ચોપડાય છે.

૧૭૨. ત્રીજી રીતઃ—કારેલાના આખા છોડને તજ, લીંડીપીંપર, ચોખા અને કાઉતીનું તેલ સાથે મેળવીને ચોપડવાથી ત્વચારોગ અને ખુજલી મટી જાય છે.

૧૭૩. દાંતમાં કળતર થતું હોય તે મટાડવાના ઇલાજઃ—લવિંગના તેલમાં રૂ બોળી દાંતમાં કળતર થતું હોય તો દુખતી જગાપર રાખવાથી આરામ થાય છે.

૧૭૪. બીજી રીતઃ—આકડાના દુધમાં મધ મેળવી તેમાં રૂનું પુમડું બોળી દાંતમાં દબાવવાથી આરામ થાય છે.

૧૭૫. દાદરના ઇલાજઃ—કુંવાડીઆનાં સુળીઆંને પત્થર ઉપર લિંબુના રસમાં ઘસીને ચોપડવાથી દાદર મટી જાય છે. આ ઇલાજ સર્વોત્તમ છે.

૧૭૬. બીજી રીતઃ—અગથીઆનાં પાંદડાંને કચરી લીંબુના રસ સાથે મેળવી ચોપડવાથી દાદર મટી જાય છે.

૧૭૭. ત્રીજી રીતઃ—હીકલનાં પાંદડાંનો રસ લીંબુના રસ સાથે મેળવીને દાદર ઉપર લગાડવાથી મટી જાય છે.

૧૭૮. ચોથી રીતઃ—હીકલનાં પાંદડાંમાંથી ક્રીઓટેનીક આસીડ નામનો સત્વ કાઢે છે, જે દાદર ઉપર લગાડાય છે તેની અસર પણ સારી થાય છે.

૧૭૯. પાંચમી રીતઃ—કાળી કસોદીનાં પાંદડાં અને મુળીઆંની ભુકી વાટીને મધ સાથે મેળવી દાદર અને નાસુર ઉપર ચોપડે છે.

૧૮૦. છઠ્ઠી રીતઃ—કાળી કસોદીનાં મુળીઆં તથા ચંદનનું લાકડું એ બે એકઠાં ઘસીને ચોપડવાથી દાદર મટી જાય છે.

૧૮૧. સાતમી રીતઃ—ખાખરનાં બીજ વાટીને ચોપડવાથી દાદર મટી જાય છે.

૧૮૨. આઠમી રીતઃ—મુરદારસીંગને ગુલાબના પાણીમાં ઘસીને દાદરપર લગાડવું.

૧૮૩. નવમી રીતઃ—કપુર, કાથો અને ગંધક તથા રસકપુર સરખે

ભાગે લેઇ તેને ખાટા લીંબુના રસમા મેળવી તે દાદરવાળા ભાગપર લગાડવુ

**૧૮૪. દસમી રીત**—એરંડીઆના બીઆ, ગોળીએ અને સાજી-ખાર સરખે ભાગે લઇ ખાટા લીંબુના રસમા મેળવી તે દાદરવાળા ભાગપર લગાડવુ

**૧૮૫. અગીઆરમી રીત**—૪ ઔસ પાણીમા ૨ દામ ટંકણ-ખાર પીગળાવી તેને ગજકરણના પાદડાના રસમા મિશ્ર કરી દરદવાળા ભાગપર લગાડવુ

**૧૮૬. ધંતુરાનુ ઝેર ઉતારવાનો ઇલાજ:**—ચક્રદત્તમા ધતુરા વિગેરેનુ ઝેર ઉતારવા માટે ખજુર, દ્રાક્ષ, આમલીનો ગર્ભ, દાડમના બી-જ, ફાલસા અને આમળા સરખે ભાગે લેઇ તેમને બારીક કરી તેમા પાચગણુ પાણી મેળવી ઉકાળીને આપવા લખેલ છે

**૧૮૭ અતીસારના ઇલાજ:**—ડાકટર વેરીંગના ફારમો કોપીઓ ઇન્ડીકા પુસ્તકમા પતંગના લાકડાના કટકા ૧૨ રતલ ૧૦ શેર પાણીમા ઉકાળીને પછીથી તે પાણીને ઉકાળી નાખી પાછળ રહેલું સત્વ ૫ થી ૧૫ રતીની માત્રામા આપવાથી અતીસારને ગુણ કરે છે.

**૧૮૮. જુના નાસુરના ઇલાજ.**—કૌચના પાદડાં નાસુર ઉપર લગાડે છે

**૧૮૯. બીજી રીત**—એ ઝાડની છાલના ઉકાળાના પાણીવડે જુના નાસુરો ધોવાથી તે મટી જાય છે ઉકાળો કરવા માટે પાચ તોલા છાલને સવાશેર પાણીમા ઉકાળવી ને તેની માત્રાનો પાય પાચ રૂપીઆ ભાર દિવસમા ત્રણ વખત ઉપયોગ કરવો.— —

**૧૯૦. ત્રીજી રીત**—હરડે ચોપડવાથી જુના નાસુર અને ત્વચા રોગ મટે છે

**૧૯૧. ચોથી રીત**—હઠીલા નાસુર અને કોડ જેવા ચાઠા ઉપર કાથાને બારીક વાટીને મલમ સાથે મેળવીને ચોપડવાથી જલદી રૂઝ આવે છે

**૧૯૨. પાચમી રીત**—નાસુરોમાથી પીળા રંગનુ પાણી વહેતુ હોય તો બાવળના કુમળા પાદડાની પોટીસ બાધવાથી આરામ થાય છે

**૧૯૩ છઠ્ઠી રીત**—આમલીના ઝાડનો ભુકો કરીને નાસુર ઉપર ચોપડવાથી જલદી રૂઝ આવે છે અને પાદડાને ઉના પાણીમા બાફીને નાસુર ઉપર બાધે છે

**૧૯૪ સાતમી રીત**—પુવાડીઆના પાદડાને એરંડીઆના તેલ સાથે તળીને જુના નાસુર ઉપર બાધે છે.

કાર કોઇપણ વગના મનુષ્યો કોઇ પણ કારણથી પ્રાપ્ત થએલો ન!!, ઘીવા ઘણા દીવસનો જુનો હશે, તોપણ ખાત્રીથી કેવળ સારો થાય છે ધાતુ તથા લોહીની શુદ્ધી તેમ વૃદ્ધિ થઇને "રક્તદુષણ જન્ય" અનેક રોગ હ- ઠીને અવસ્ય સારા થાય છે, વીર્યસ્થંભન તથા કામોદીપન થઇને અગ્ની તથા શક્તિ ભરપુર વધે છે, સ્ત્રિઓના પ્રીપદર તથા સંતતીને હાનીકારક જે ગરભાશયના રોગ તેનુ ત્વરીત નીવારણ થઇને મત શમરણ શક્તી તથા બુદ્ધિ વધે છે જેમને ફરવાનો, લખવાનો, અભ્યાસ કરવાનો, શીખ વાનો તથા શીખવવાનો શ્રમ ઘણો પડે છે, તે સરવે!! અંગ આનાથી અનીશર શક્તી આવીને મનનો ઉત્સાહ પ્રાપ્ત થાય છે, તથા સુસ્તી જાય છે, જેમને દુધ, ઘઉં વીગેરે ભારે પદાર્થ પાચન થઇ શકતા નથી તેમને તે સારી રીતે પાચન થઇ શકશે કોઠો શુદ્ધ થાય છે, કોઠાના અનીયમીત વ્યાપારથી થતા ખરાબ પરીણામ થતા અટકે છે આ અપ્રતીમ ગુટીકા અસત ઉપયુક્ત શોધ કરવાથી તેના અપ્રતીમ ગુણ કરવા માટેના હજારો સરટીફીકેટ છે સબબ વધુ વરણન કરતા નથી આમા નુકશાનકારક પ દાર્થ બીનકુલ ન હોવાથી તે ઉપરાંત સ્ત્રી પુરૂષ તથા છોકરાઓને આ અ સત ઉપયોગી પડે તેમ છે એટલુંજ નહી પણ ઉપરના સરવ રોગો નાશ પામવા ઉપરાંત ઘણો સારો ગુણ પ્રાપ્ત કરી આ ગુટીકાના જેવુ બીજુ કોઇ અપ્રતીમ ઔષધજ નથી, એવુ હજારો લોકોના પુરણ અનુભવ ઉપ રથી સ્પષ્ટ કહીએ છીએ એને પથ્ય પાળવાની જરૂર ન છતા ગમે તે દીવસમા એનુ સેવન કરવાથી ખાત્રીથી ગુણ પ્રાપ્ત કરી આપે છે આ કારણથી એનો પુષ્કળ ખપ થવા માંડયો છે, અને ઘણા દેશોમા તેની અ- તીશય ખપત ચાલુ થઇ છે હાલમા આ ગોળીઓ ચતરવેદી, નેપાળ,